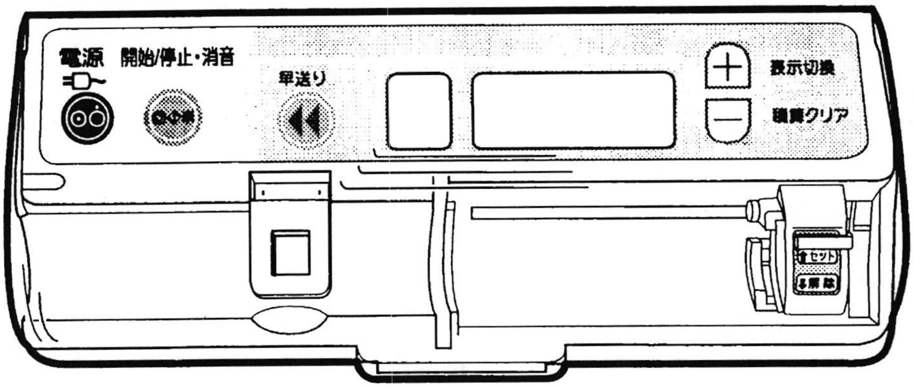
2010年11月改訂

テルフュージョン®
小型シリンジポンプTE-361

取扱説明書



本取扱説明書をいつでも参照できるような場所に保管し、ご使用の前に必ずよくお読みの上、記述されている説明に従って使用してください。また安全に、より長い間お使いいただくために、保守点検を実施してください。

TERUMO®

医用電気機器の使用上（安全及び危険防止）の注意事項

昭和47年　薬発第495号　厚生省薬務局長通知による

1. 熟練した者以外は機器を使用しないでください。
2. 機器を設置するときは、次の事項にご注意ください。
   (1) 水のかからない場所に設置すること。
   (2) 気圧、温度、湿度、風通し、日光、塵埃、塩分、イオウ分等を含んだ空気等により悪影響の生じる可能性のない場所に設置すること。
   (3) 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）等安定状態に注意すること。
   (4) 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないこと。
   (5) 電源の周波数と電圧及び許容電流値（又は消費電力）に注意すること。
   (6) 電池電源の状態（放電状態、極性等）を確認すること。
3. 機器を使用する前には次の事項にご注意ください。
   (1) スイッチの接触状況、極性、メータ類等の点検を行い、機器が正確に作動することを確認すること。
   (2) すべてのコードの接続が正確でかつ安全であることを確認すること。
   (3) 機器の併用は正確な診断を誤らせたり、危険を起こす可能性があるので、十分注意すること。
   (4) 患者に直接接続する外部回路を再点検すること。
   (5) 電池電源を確認すること。
4. 機器の使用中は次の事項にご注意ください。
   (1) 診断、治療に必要な量･時間を超えないように注意すること。
   (2) 機器全般及び患者に異常のないことを絶えず監視すること。
   (3) 機器及び患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な措置を講ずること。
5. 機器の使用後は次の事項にご注意ください。
   (1) 定められた手順により操作スイッチ等を使用前の状態に戻した後電源を切ること。
   (2) コード類の取り外しに際してはコードを持って引き抜くなどの無理な力をかけないこと。
   (3) 保管場所については次の注意事項に注意すること。
      Ⅰ 水のかからない場所に保管すること。
      Ⅱ 気圧、温度、湿度、風通し、日光、塵埃、塩分、イオウ分等を含んだ空気等により悪影響の生じる可能性のない場所に保管すること。
      Ⅲ 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）等安定状態に注意すること。
      Ⅳ 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。
   (4) 付属品、コード、導子等清掃した後、整理してまとめておくこと。
   (5) 機器は次回の使用に支障がないよう必ず清浄にしておくこと。
6. 故障したときは状態を詳しく明示して、修理をお申し付けください。
7. 機器は改造しないでください。
8. 保守点検は次の事項をお守りください。
   (1) 機器及び部品は必ず定期点検を行うこと。
   (2) しばらく使用しなかった機器を再使用するときには、使用前に必ず機器が正常にかつ安全に作動することを確認すること。

目　次

安全にお使いいただくために、本取扱説明書をよくお読みの上、習熟してお使いください。また、院内では安全教育の実施をお願いします。導入時の説明につきましては弊社担当者までご相談ください。

目　次

医用電気機器の使用上
(安全及び危険防止)の注意事項 ―― 2
目次 ―― 3
警告、禁忌・禁止、注意 ―― 4
　使用上の注意 ‥‥ 4 ～ 8
　保管上の注意 ‥‥ 9
　保守・点検上の注意 ‥‥ 9
製品の目的・概要／特長 ―― 10
　製品の目的・概要 ‥‥ 10
　特長 ‥‥ 10
各部の名称 ―― 11
　本体正面 ‥‥ 11
　本体側面／背面 ‥‥ 12
　表示部 ‥‥ 12
　付属品 ‥‥ 13
　適用品(別売) ‥‥ 14
準備 ―― 15
　初めて使用するときは ‥‥ 15
　使用前の点検方法 ‥‥ 15 ～ 16
　バッテリ交換方法 ‥‥ 16
　急速充電について ‥‥ 17
　バッテリでの動作 ‥‥ 18
使用方法 ―― 19
　1. 電源アダプタを接続します ‥‥ 19
　2. 電源を入れます ‥‥ 20
　3. シリンジを装着します ‥‥ 21 ～ 22
　4. 流量を設定します ‥‥ 22
　5. プライミングを行います ‥‥ 23
　6. 積算量の表示及び積算量のクリア ‥‥ 24
　7. 輸液ラインの針を穿刺します ‥‥ 24
　8. 注入を開始します ‥‥ 25
　9. 注入の一時停止及び流量変更 ‥‥ 26
　10. 注入を終了します ‥‥ 26
　11. 電源を切ります ‥‥ 26
　使用中の確認 ‥‥ 27
その他の使用方法 ―― 28
　閉塞圧設定値の変更 ‥‥ 28
　警報音量の変更 ‥‥ 29
　時刻の設定 ‥‥ 29
　動作履歴の表示 ‥‥ 30 ～ 31
　シリンジ交換をして引き続き使う場合 ‥‥ 32
　早送り注入 ‥‥ 33
特殊機能の設定 ―― 34
　流量上限値の変更 ‥‥ 34
　早送り音の消音 ‥‥ 34
　前回値記憶 ‥‥ 34
ＰＣＡ機能について ―― 35
　ＰＣＡ機能とは ‥‥ 35
　ＰＣＡ仕様・設定 ‥‥ 35
　ＰＣＡ操作手順 ‥‥ 36 ～ 37
セーフティロックセットについて ―― 38
　セーフティロックとは ‥‥ 38
　セーフティロックセットの使用方法 38 ～ 39
ご使用後は ―― 40
　清掃上の注意 ‥‥ 40
　使用後の点検方法 ‥‥ 41
　使用後の保管について ‥‥ 41
　保管上の注意 ‥‥ 41
警報及びトラブル時の対処方法 ―― 42
　トラブルシューティング ‥‥ 42 ～ 44
保守点検 ―― 45
　◆使用者による保守点検事項
　点検項目・点検方法及び点検周期 ‥‥ 45
　　保守点検の流れ ‥‥ 45
　　使用前・使用後の点検方法(毎回) ‥‥ 46
　　バッテリの点検方法
　　　(6ヵ月に1回を目安) ‥‥ 46
　　その他の使用者点検について ‥‥ 47
　　　準備するもの ‥‥ 47
　　　閉塞検出の点検方法 ‥‥ 47
　　　流量精度の点検方法 ‥‥ 48
　　TE-361 使用者点検チェックリスト ‥‥ 49
　　TE-361 保守点検チェックリスト ‥‥ 50
　◆業者による保守点検事項
　定期点検 ‥‥ 51
　交換部品について ‥‥ 51
　　定期交換部品 ‥‥ 51
仕様 ―― 52 ～ 53
装置の特性 ―― 54
　流量特性 ‥‥ 54
　閉塞特性 ‥‥ 55
製品についてのご相談やお問い合わせは ―― 56

警告、禁忌・禁止、注意

安全に、正しくお使いいただくために必ずお守りください。
表示内容に従わず、誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しています。

警告

当該医療機器の使用範囲内において、特に危険を伴う注意すべき事項。
(適正に使用しても、死亡又は重症を負う可能性が想定されるため、特に注意していただきたいことを示します。)

禁忌・禁止

当該医療機器の設計限界又は不適正使用等、責任範囲を超える対象及び使用方法。
(本製品の性能を超える、又は不適正な使い方により、死亡又は重症を負う可能性があるため、絶対に行ってはいけないことを示します。)

注意

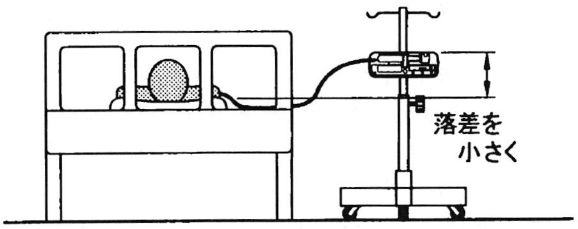
当該医療機器の使用にあたっての一般的な注意事項。
(誤って使うと、傷害を負う可能性、又は物的損害※のみの発生が予想される場合を示します。)
※物的損害とは、家屋、家財、及び家畜、ペットにかかわる拡大損害を示します。

使用上の注意

警告

<使用方法>

- 輸液開始時には、輸液状態(薬液の減り具合)や接続部位、穿刺部位を必ず確認すること。また、輸液中にも定期的に巡回時等で同様な確認を行うこと。
  [本品は 1. 輸液の精度を直接測定する原理で動作していない。2. 患者の状態を監視する機能を有していないため、本品が適正に動作していた状態で患者の状況が変化しても検知できない。3. 輸液ラインの外れ、フィルターの破損等による液漏れを検出することはできない。4. 静脈針が静脈より外れて血管外注入になった場合や皮下注入時に針が穿刺部より外れた場合の警報機能は有していない。5. 他の輸液システムと並行して使用する場合、仕様どおり動作しないことがある。]
- シリンジセット時に、シリンジの押し子が確実にスライダーのフックにセットされていること及び、シリンジのフランジがスリットに入り込んでいることなど、各種装着部に正しくシリンジがセットされていることを確認すること。なお、本品と患者との落差をできるだけ小さくすること。



  [スライダーのフックからシリンジの押し子が外れて急速注入されたり、シリンジのサイズを誤って検出するなど、正しく薬液が注入されない可能性がある。]
- 輸液ラインのチューブの折れ、クレンメ等の開け忘れ、フィルターのつまり及び注射針内の血栓等により閉塞状態が発生した場合には、輸液ラインのできるだけ下流をクランプしてから、輸液ラインの内圧を開放し、その後、閉塞の原因を取り除いて開始すること。

警告

[1. 本品から、下流の閉塞発生箇所までの輸液ラインの内圧が高くなっている状態である。このまま閉塞の障害を取り除くと患者に“ボーラス注入（薬液の一時的な過大注入）”されてしまう。2. 閉塞の原因を取り除かないで開始した場合、くり返し閉塞警報状態になったり、輸液ラインの薬液がシリンジ内に戻るなど、正常な輸液が行われない可能性がある。]

- 本品の周辺で電磁波を発生する機器（携帯電話、無線機器、電気メス、除細動器等）を使用する場合は、できるだけ離れた位置で使用すること。また、これらの機器とは別系統の電源を使用すること。
  [本品に誤作動が生じた場合、患者に重篤な状態を与える可能性がある。]
- シリンジの押し子やスライダー部分に衝撃を加えないこと。
  [シリンジの押し子が押され、患者にボーラス注入される可能性がある。]

禁忌・禁止

<併用医療機器>

- 本品にはテルモシリンジ及び指定の薬剤充填シリンジ以外は使用しないこと。指定のシリンジは本取扱説明書を参照すること。
  [指定外のシリンジを使用した場合、流量精度や警報機能が保証できない。]

<使用方法>

- 本品は精密機器のため、床への落下、輸液スタンドの転倒、強くぶつけるなどによる衝撃が加えられた場合は、そのまま使用しないこと。
  [本品外観に異常が認められない場合でも、内部が破損し、流量精度や各種警報機能等の本品が有する機能や性能が得られない可能性があるため、点検確認が必要である。]
- 本品を極端な陰圧や陽圧が発生する可能性のある体外循環回路等には使用しないこと。
  [スライダーのフックからシリンジの押し子が外れ、急速注入や逆流等が発生し、正しく注入されない可能性がある。]
- 放射線機器、MRI の管理区域内及び高圧酸素療法室内へは持ち込まないこと。また、高圧酸素療法室内へ輸液ラインだけを入れての使用もしないこと。当該環境に本品を誤って持ち込んだ場合は、直ちに使用を中止し、以降、使用しないこと。
  [本品はこれらの環境での使用を想定していない。これらの環境に持ち込むことにより、本品の誤作動や破損及び劣化、又は爆発の誘因となる可能性がある。]
- 本品は気密構造ではないので、活性ガス（消毒用ガスも含む）環境やネブライザー等の噴霧を行っている環境や多湿環境等での使用、保管はしないこと。また、水没させないこと。
  [装置内部の電子部品に影響を与え、損傷や経時劣化により、本品が故障する原因となる。]
- 引火性のある環境で使用、保管はしないこと。
  [引火又は爆発の誘因となる可能性がある。]
- 重力式輸液と並行して使用しないこと。
  [本品は 1. 重力式輸液ラインとの接合部分より下流で閉塞が発生した場合、閉塞警報が動作しない。2. 重力式輸液ラインが先に空になったことが原因でポンプ下流の輸液ライン接合部分で気泡を巻き込んだ場合等は、正常な輸液が行えない。]

注意

<効能又は効果に関連する使用上の注意>

- 本品に（指定の一般用滅菌済み）シリンジを使用する場合、シリンジの公称容量を超えて使用しないこと。[流量精度や警報機能を保証できない。]

<使用方法に関連する使用上の注意>

- 静脈針を穿刺する前に、必ず［早送り］スイッチを押して輸液ライン内のエアー抜きを行うとともに、必ずスライダーがシリンジの押し子を押している状態にすること。[本品は、1. 輸液ラインのエアーを検出する機能が無いため、エアー注入により患者に障害を与える可能性がある。2. シリンジの押し子とスライダー間及びシリンジのフランジとスリット（クランプ側）の間に隙間があると、開始後しばらくの間注入されない原因となる。]
- シリンジ装着時に液晶表示部に表示されるシリンジサイズと、使用するシリンジのサイズが一致していることを確認すること。[正しく装着されていない場合、シリンジのサイズを誤って検出する可能性がある。]
- 輸液を開始する前には、流量等の桁を間違えていないかなど、設定の確認を行うこと。[本品は、設定された値が妥当であるかを判断する機能は有しておらず、患者に過大注入又は過小注入となる可能性がある。また、前回値記憶機能を設定してあるポンプは、在宅での使用を意図して、電源投入時の設定が前回使用したときの値となるため、設定の確認が必要である。]
- シリンジを外す際は、輸液ラインの三方活栓等を閉じてから外すこと。[薬液の過大注入（サイフォニング（自然落下による過大注入））の可能性がある。]
- 微量注入で使用する場合や、低温環境で使用する場合は、閉塞の発生がないことなど、輸液状態に特に注意すること。[次の理由により、長時間、輸液が中断する可能性がある。1. 設定流量が低くなるにつれ、閉塞発生から検出までの時間が長くなる。2. 低温になると、シリンジの動きが悪くなり（押し子の摺動抵抗が増加）、閉塞警報が多発する原因となる。]
- 高粘度の薬液を細い静脈針で早送りする場合、輸液ラインが閉塞していない場合でも閉塞警報が出やすい傾向がある。このときは、閉塞圧設定値を見直すこと。[早送りし続けた場合、閉塞警報が頻発したり、送液できない原因となる。]
- シリンジが正しくセットされていない場合、流量等が設定されていない場合、スタンバイが有効になっている場合は開始忘れ警報は発報しない。
- 薬液は室温になじませてから使用すること。[冷えたまま使用するとシリンジの動きが悪くなり（押し子の摺動抵抗が増加）、閉塞警報が多発する原因となる。]
- シリンジを装着しない状態で電源を入れ、ランプの点滅とブザーの鳴動を確認すること。[シリンジを装着した状態で電源を入れた場合には、本品のセルフチェック（自己診断）を正常に行うことができない可能性がある。]
- シリンジ装着後は、輸液ラインを引っ張る、押し込むなどの力を加えないこと。[これらの力が加わると、シリンジの外筒が所定の位置からずれ、一時的に薬液が注入又は吸引される可能性がある。]
- 輸液を開始する際は、積算量を確認し、適宜積算量をクリアして使用すること。[本品は、早送り量を積算量に加算する仕様であるため、プライミング量を考慮しないと実送液量との差異が発生する。]
- 床への落下や強くぶつけるなどで本品に強い力が加わらないように使用すること。[故障や事故の原因となる。]
- 本品は電源アダプタを接続して使用し、必ずバッテリを装填すること。[バッテリは電源アダプタを接続できない場合や移動時等の補助電源であり、装填していないと緊急時又は電源アダプタが抜けた場合に使用できなくなる。]

注意

- バッテリ使用時に、バッテリ電圧低下警報が発生した場合は速やかに電源アダプタを接続するか又は、あらかじめ用意した充電済みバッテリに交換すること。[本品が停止する。]
- バッテリ使用時に、24時間連続使用した場合は電源アダプタを接続するか又は、あらかじめ用意した充電済みバッテリに交換すること。[本品が停止する可能性がある。]
- バッテリを本品から取り出す場合は、必ず本品の電源を切ってから行い、取り出したバッテリを金属部品とショートさせないこと、異物と接触させないこと。また、バッテリを再度本品へ取り付ける場合は、電極部分に異物を付けないようにし、異物が付着していないことを確認してから取り付けること。[電源を切らずにバッテリを取り外すと、動作履歴の記録、設定値等が正常に記録されない可能性がある。また、バッテリの電極部分に異物が付着した状態で取り付けた場合、正常に電源が供給されない原因となる。]

[セーフティロックセット（別売）を使用する場合]

- 不応期設定の変更、流量設定の変更、シリンジの取り外しを制限して使用するときは、セーフティロックを使用すること。
- セーフティロックを使用する場合には、内部設定を変更して前回値記憶機能を有効にする必要があるので弊社担当者に依頼すること。[有効にしないと、電源の再投入を行った場合、設定がクリアされて使用が継続できない。]
- カバーを必ずスイッチシート付きカバー（在宅用ラベル付き）に変更すること。[カバーを変更しないと電源の入、切、開始・停止及び消音の操作ができない。]
- セーフティロックを装着する際、セーフティロックキーを回しながら装着すること。[セーフティロックキーを回さず、本体を回して装着すると、輸液ラインのゆるみ、外れが発生する可能性がある。]
- セーフティロック装着時に、セーフティロックキー以外の器具を使って、無理に外さないこと。[けがや本品及びセーフティロック破損の原因となる。]
- セーフティロックを本品に装着し、患者が携帯する場合には、必ずキャリングケース（別売）を使用すること。

＜重要な基本的注意＞

- 併用する医薬品及び医療機器の添付文書を確認後、使用すること。
- 習熟した者以外は機器を使用しないこと。
- 本品は、必ず使用前・使用後点検を実施すること。異常が認められた場合には、本品は使用せず、点検、修理を依頼すること。[本品が有する機能や性能が得られない可能性がある。]
- 強い静電気が加わらないように注意すること。[故障や誤作動の可能性がある。]
- 専用の電源アダプタ以外使用しないこと。[指定外の電源アダプタを使用した場合、本品が故障する可能性がある。]
- 購入後初めて使用する場合や、しばらく使用しなかった場合は、電源アダプタでAC電源（AC100V）に接続し、電源切の状態で十分に充電（8時間以上）を行うこと。[充電が不十分な場合、停電発生時等にバッテリでの動作ができなくなることがある。なお、急速充電器（別売）を使用すると約70分で充電可能。使用の際には、急速充電器付属の取扱説明書を必ず参照すること。]
- 使用条件下であっても、急激な温度変化を生じさせる使用はしないこと。[装置内部での結露発生により、損傷や経時劣化が生じ、本品が有する機能や性能が得られない可能性がある。]

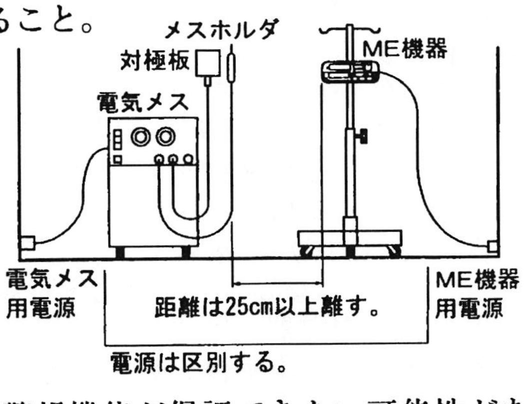
注意

- 本品で使用されるケーブル（電源アダプタのケーブル等）は、鉗子で挟んだり、針で刺したりしないこと。また、床等に這わせた場合はキャスター等で踏んだりしないこと。[ケーブル等が破損した場合、感電や火災の可能性がある。また、本品が有する機能や性能が得られない。]
- 本品は、振動、塵埃、噴霧、腐食性ガス等の発生する場所や液体がかかる場所で使用しないこと。本品に液体（薬液や血液等）がかかった場合は、柔らかい布等で付着物をよく拭き取ること。[本品が有する機能や性能が得られず、また、故障の原因となる。]
- 輸液剤等の滴下によって電源コネクタ（DC）に薬液がかかってショートすることがあるので、コネクタを接続する際には接続部分がぬれていないことを確認すること。また、薬液等のぬれを確認した場合、電源アダプタを本体及びAC100Vコンセントから抜いた状態、かつ電源を切った状態で速やかに乾いた布等でよく拭き取ること。[本品は防水構造ではなく、内部の電子部品に影響を与え、装置故障の原因となる。]
- 本品を使用中に移動する場合は、スイッチ等に触れないこと。[本品の意図しない動作（停止、開始、急速注入、電源の入、切）が生じる可能性がある。]
- 本品の表示部や操作部（スイッチ等）を強く押えたり、ボールペンやツメ等、硬いもの、先の尖ったものでつついたり操作したりしないこと。[表示部や操作部の破損や故障の原因となる可能性がある。]
- 本品の分解、改造（表示部や可動部へのテープ留め等、機能や性能を阻害する行為含む。）、修理をしないこと。[本品の故障や破損、装置性能の劣化を引き起こす可能性がある。]
- 本品への供給電力が十分であることを確認してから使用すること。[供給電力が不十分な場合、バッテリで動作するため、緊急時に使用できなくなる可能性がある。また、本品を接続して供給電力を超えた場合には、他の機器にも影響を与える可能性がある。]
- バッテリを逆向きに入れないこと。[無理やり押し込むと、本品及びバッテリ破損の原因となる。]

<相互作用（他の医薬品・医療機器との併用に関すること）>

[併用注意（併用に注意すること）]

- 電気メスの周辺で使用する場合：医用電気メスは高いエネルギーの高周波電流により、生体の切開や凝固を行う手術用機器である。電気メスの周辺で本品を併用する場合には、下記の事項について使用前に確認すること。
  (1) 電気メスは、その種類により高周波雑音の発生度合いが異なり、特に古いもの（真空管ギャップ式）から発生する雑音は大きくなるので併用は避ける。
  (2) 電気メスのコード（メスホルダ、メスコード及び対極板コード）及び電気メス本体と、本品の距離を25cm以上離す。
  (3) 電気メスと本品の電源は、別系統の電源からとる。



- シリンジの仕様が変更された場合、流量精度や警報機能が保証できない可能性がある。異常が認められた場合は、直ちに使用を中止し、弊社担当者まで連絡すること。

保管上の注意

注意

- 振動、塵埃、噴霧下、腐食性ガス等の多い場所に保管しないこと。
- 日光や紫外線照射下に長時間放置しないこと。[外装が変色、変形、変質することがある。]
- 気圧、温度、湿度、風通し、塩分、イオウ分を含んだ空気等により悪影響の生じる可能性のある場所に保管しないこと。
- 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。

保守・点検上の注意

注意

- 安全に使用するために、定期的に保守点検を実施し、各点検で異常が認められた場合は、直ちに使用を中止すること。
- 消毒の際は、オートクレーブや滅菌器等は使用せず、消毒液を浸したガーゼ等をよくしぼってから本体を軽く拭き、その後、水又はぬるま湯を浸してよくしぼったガーゼ等で、消毒液を拭き取り、更に乾いた柔らかい布等で水気をよく拭き取ること。なお、希釈率はその製品の添付文書の記載に従うこと。使用可能な消毒液（成分名）例は以下のとおりである。
  クロルヘキシジングルコン酸塩／ベンザルコニウム塩化物
- 清掃するときは、必ず本品の電源を切り、電源アダプタを抜いてから行うこと。[本品の故障や、感電等を起こす可能性がある。]
- 薬液が固着していると、輸液や警報検出が正しく行われないことがある。薬液が付着した場合は、速やかに綿棒等で汚れをよく拭き取るなどの清掃を行うこと。
- アルコールやシンナー等の有機溶剤やポビドンヨードでは拭かないこと。[有機溶剤や使用可能な消毒液以外を使用した場合、本品の破損や故障の原因となる。]
- 交換部品は指定部品以外使用しないこと。[本品が有する機能や性能が得られない可能性がある。]
- ドライヤー等を使用して乾燥させないこと。[本品が破損する可能性がある。]
- 本品を、流水や水没させての洗浄は行わないこと。[本品は防水構造ではないため、破損、故障する可能性がある。]
- バッテリは放電状態で保管しないこと。[放電状態のまま保管するとバッテリが劣化し、緊急時に使用できなくなる可能性がある。]

製品の目的・概要／特長

製品の目的・概要

テルフュージョン小型シリンジポンプ TE-361（以下 TE-361）は、5mL 又は 10mL のシリンジを使用した薬剤の微量持続注入を目的とし、携帯にも適した小型のシリンジポンプです。
また、疼痛緩和用途にＰＣＡ機能付き仕様も設定しました。（コード番号：TE-361PCA）
マイクロコンピュータによる精密な注入、必要な警報機能等、安全性と操作性を重視した設計です。
※ＰＣＡ：Patient Controlled Analgesia の略

特長

● **適用シリンジ**

テルモディスポーザブルシリンジ 5mL、10mL 及び指定の薬剤充填シリンジがお使いいただけます。

● **安全設計**

・流量精度は、機械精度± 1% 以内、シリンジを含む注入精度± 3% 以内です。（新品のテルモシリンジを使用し、1.0mL/h 以上の流量にて注入開始 1 時間以降の 1 時間ごとの精度）
・シリンジの押し子外れを検出することができます。（押し子外れ警報）
・閉塞検出圧を 3 段階に切り換えることができます。
・ヒストリ機能により、注入の開始、停止、警報発生時刻等の動作履歴を記憶、表示ができます。
・流量の設定間違いを予防するため、流量設定に流量上限値を設定できます。（特殊機能）

● **使いやすさ**

・幅広い流量設定が可能です。（5mL シリンジ 0.05 ～ 30.0mL/h、10mL シリンジ 0.05 ～ 60.0mL/h）
・小型、軽量ですので、持ち運び、置き場所にも便利です。また、キャリングケース（別売）をお使いいただくと携帯でのご使用に便利です。
・液晶の表示で、流量や積算量、各種警報、シリンジサイズ等の情報を確認できます。
・「動作インジケータ」により動作状況を確認できます。

● **駆動電源**

・ＡＣ電源又は交換可能な充電式バッテリで駆動します。
・リチウムイオン充電式バッテリ（以下バッテリ）は、付属の電源アダプタを使用して約 8 時間の充電（新品のバッテリにて周囲温度 25℃の条件下）で、24 時間以上（1.0mL/h）の連続使用が可能です。また、バッテリ単体で、リチウムイオン急速充電器（以下急速充電器、別売）にて約 70 分で急速充電することも可能です。

● **疼痛緩和療法に対応しています**

・ＰＣＡ機能（コード番号：TE-361PCA のみ）により、ＰＣＡスイッチを使用して追加投与（設定した流量 mL/h の 1 時間量）が可能です。また、不応期（一定時間ＰＣＡ投与を禁止）を設定できるので、過剰投与を防止できます。なお、不応期中にＰＣＡスイッチが押された回数をヒストリ機能により、動作履歴として記憶、表示できます。
・セーフティロックセット（別売）をお使いいただくと、セーフティロックキー（セーフティロックセットに同梱）管理者以外のシリンジ取り外し、流量設定変更を制限できます。

各部の名称

本体正面

● [AC／電池充電中] ランプ
電源の状態を表します。
(P19 参照)

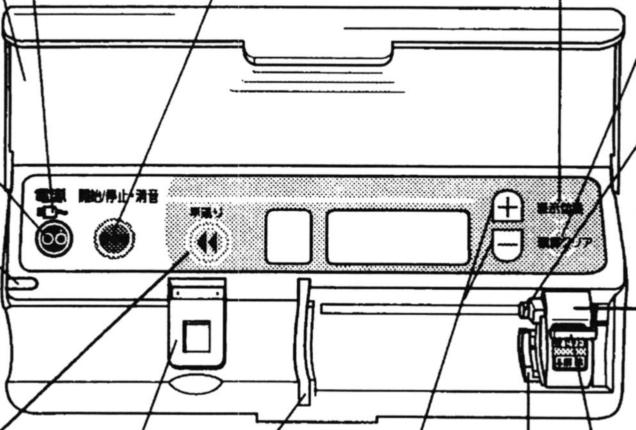
● カバー
動作中の誤操作を防止します。

● [開始／停止・消音] スイッチ
停止状態でスイッチを押すと運転を開始します。運転状態でスイッチを押すと停止します。また、ブザーが鳴っているとき押すとブザー音が止まります。

● [表示切換] スイッチ
流量、積算量及び不応期の表示を切り換えます。スイッチ操作が終了してから約 15 秒以上経過した場合には自動的に流量表示に戻ります。

● [積算クリア] スイッチ
積算量表示状態で約 2 秒以上押すと、ブザーが鳴り、積算量をクリアします。

● [電源] スイッチ
電源スイッチを約 1 秒以上押すと電源が入り、電源ＯＮの状態から約 2 秒以上押し続けると電源が切れます。



● 押し子アーム
シリンジの押し子を保持し、装着を検出します。

● 動作インジケータ
本製品の動作状態を表します。
◆緑点滅：開始／早送り中
◆消　灯：停止中
◆赤点滅：警報発生中
(P25 参照)

● スライダー
シリンジの押し子を押します。

● [早送り] スイッチ
押している間ブザーが鳴り、5mL シリンジで約 30mL/h、10mL シリンジで約 60mL/h の流量で急速注入されます。また、早送り中は積算量表示に切り換わり早送り中の注入量を表示します。

● クラッチレバー
クラッチのロック／解除をします。

● スリット
シリンジのフランジを装着します。

● スライダーのフック
シリンジの押し子を装着します。

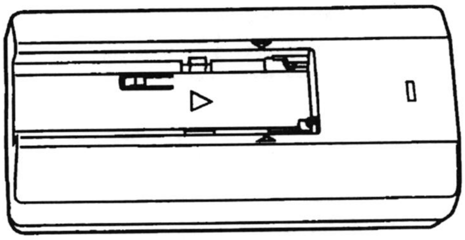
● [設定] スイッチ（＋、－）
停止状態で流量及び不応期の設定を変更します。

● シリンジクランプ
シリンジを装着後、シリンジを保持し、シリンジサイズを検出します。

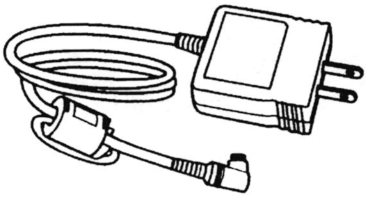
各部の名称

適用品（別売）

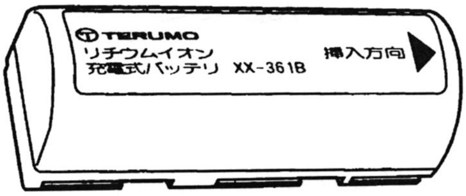
● **リチウムイオン急速充電器**
（コード番号：XX-KS361）



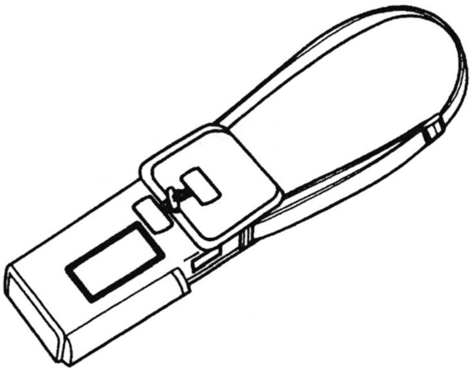
● **電源アダプタ**（コード番号：XX-ZP03）



● **リチウムイオン充電式バッテリ**
（コード番号：XX-361B）

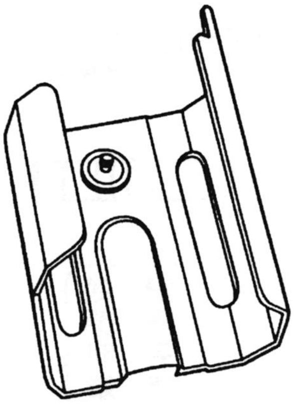


● **キャリングケース**（コード番号：XX-361PT01）

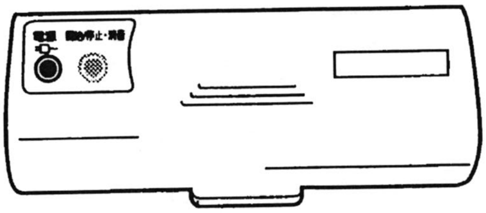


● **セーフティロックセット**（コード番号：XX-361Z01）

○ **セーフティロック**



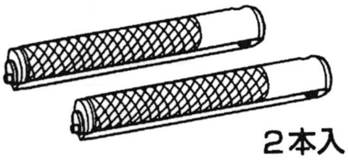
○ **スイッチシート付きカバー**
（在宅用ラベル付き）



注 意

セーフティロックを使用する場合には、内部設定を変更して前回値記憶機能を有効にする必要がありますので弊社担当者までご連絡ください。有効にしないと電源の再投入を行った場合、設定がクリアされて使用が継続できません。

○ **セーフティロックキー**



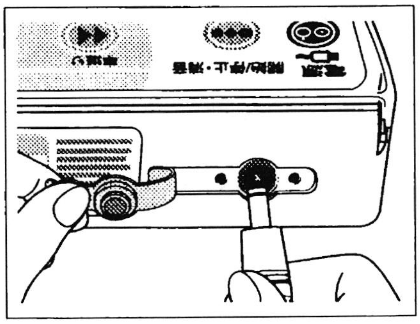
2本入り

適用品の仕様及び外観は、予告なく変更することがあります。

準　備

ご使用の前に、巻頭の「医用電気機器の使用上（安全及び危険防止）の注意事項」及び「警告、禁忌・禁止、注意」をよくお読みの上、使用してください。

初めて使用するときは



操作 本製品に付属の電源アダプタを接続し、電源切の状態で充電（8時間以上）してください。

注意

- 購入後初めて使用する場合や、しばらく使用しなかった場合は、電源アダプタでＡＣ電源（AC100V）に接続し、電源切の状態で十分に充電（8時間以上）を行ってください。充電が不十分な場合、停電発生時等にバッテリでの動作ができなくなることがあります。
- 本製品に付属の電源アダプタを使用し、必ずバッテリを装填してください。バッテリは電源アダプタを接続できない場合や移動時等の補助電源であり、装填していないと緊急時又は電源アダプタが抜けた場合に使用できなくなります。また、バッテリを装填しないで電源を入れた場合、ブザーが鳴ります。
- 電源アダプタを接続してご使用になる際には、本製品に付属又は適用品の専用電源アダプタ（コード番号：XX-ZP03）以外使用しないでください。指定外の電源アダプタを使用した場合、本製品が故障する可能性があります。

備考 出荷時はバッテリが装填されています。

使用前の点検方法

毎回のご使用の前に、下記内容をご確認ください。

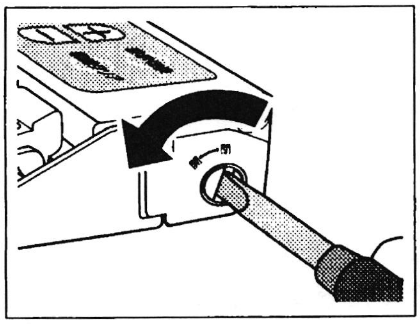
備考 保守点検項目について詳しくは、49ページのTE-361 使用者点検チェックリストを参照してください。

①本体及びＤＣコネクタ、シリンジクランプ、スライダー、押し子アーム、スライダーのフックに破損等がないこと。
　本体外装に破損、陥没、薬液固着がないこと。
②電源アダプタ未接続の状態（バッテリ駆動）で動作できること。
③電源を入れると次のような動作（セルフチェック）をすること。
　1.「動作インジケータ」が「赤→緑」に3回点滅。同時に表示部すべてが3回点滅。
　2. ブザーが鳴る。
　3. 閉塞圧設定値を表示する。

準 備

④5mL、10mL のテルモシリンジをセットしたとき、それぞれ検出できること。
⑤シリンジをセットせずにスライダーを押し切ると［残量］警報表示が点滅し、ブザーが鳴ること。
⑥［設定］スイッチ（＋、－）で流量を増減できること。
⑦シリンジをセットし、任意の流量にセットしたとき、［開始／停止・消音］スイッチを押すと動作を開始できること。また、もう一度［開始／停止・消音］スイッチを押すと動作を停止できること。
⑧クラッチレバーが解除の位置で［開始／停止・消音］スイッチを押しても動作を開始できないこと。
⑨電源アダプタを本体に接続したとき、本体の［ＡＣ／電池充電中］ランプが点滅又は点灯すること。

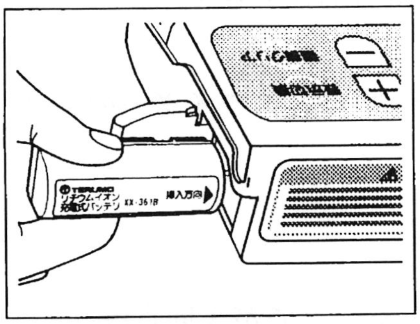
バッテリ交換方法



操作 マイナスドライバー等を使用してカバーロックを「開」方向に回し、バッテリカバーを開け、ポンプ本体からバッテリを取り出します。

注 意

バッテリを本製品から取り出す場合は、必ず本製品の電源を切ってから行い、取り出したバッテリを金属部品とショートさせたり、異物と接触させないでください。また、バッテリを再度本製品へ取り付ける場合は、電極部分に異物を付けないようにし、異物が付着していないことを確認してから取り付けてください。電源を切らずにバッテリを取り外すと、動作履歴の記録、設定値等が正常に記録されない可能性があります。また、バッテリの電極部分に異物が付着した状態で取り付けた場合、正常に電源が供給されない原因となります。

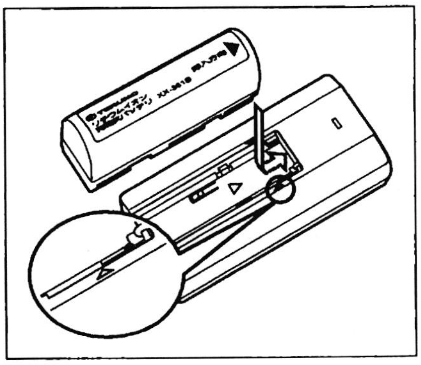


操作 バッテリを挿入方向▶表示の向きに挿入し、カバーを閉じ、カバーロックを「閉」方向に回してバッテリカバーを閉じます。

注 意

無理やり押し込むと本製品及びバッテリ破損の原因となりますので、バッテリを逆向きに挿入しないでください。

急速充電について



本製品のバッテリは、急速充電器（別売）を使用して、約70分で充電を完了することができます。

操作 ポンプ本体からバッテリを取り外し、バッテリの端面を、急速充電器の中央及び両端の▲印を参考に位置合わせしてから、バッテリ上部の挿入方向▶表示の向きにスライドさせて装着します。充電の状況は、充電ランプの状態を下表を参照してご確認ください。

充電ランプ	状　態	対　処
消　　灯	バッテリ未装着	充電するバッテリを装着してください
赤色点灯	充電中	—
緑色点灯	満充電（充電終了）	バッテリを急速充電器から取り外してください
赤色点滅	充電中にバッテリが異常状態になった	急速充電器の電源プラグをコンセントから抜き、バッテリを急速充電器から取り外してください

注意

- 急速充電器をご使用の際には、急速充電器付属の取扱説明書を必ずご参照ください。
- この急速充電器を使って、専用のバッテリ（コード番号：XX-361B）以外のバッテリを充電しないでください。指定外のバッテリを使用した場合、急速充電器が故障する可能性があります。
- 充電器にバッテリを装着し、電源プラグに差し込んでも、充電ランプが点灯しない場合は、直ちに使用を中止して充電式バッテリを外し、もう一度装着し直してください。それでも充電ランプが点灯しない場合は、弊社担当者までご連絡ください。ただし、購入直後の充電式バッテリや長い間放置したものは、最初の充電のときに充電ランプが点灯しないことがあります。
- バッテリや急速充電器は、内部で電力を消費するため温かくなりますが異常ではありません。できるだけ風通しの良いところで使用してください。
- バッテリを本製品から取り出す場合や再度取り付ける場合は、バッテリの接続部や接点部に、異物を付けないようにし、また、他の金属が触れないようにしてください。ショートして、バッテリの破裂、液漏れにより火災・けがの原因となることがあります。また、バッテリの電極部分に異物が付着した状態で取り付けた場合、正常に電源が供給されない原因となります。
- 次のような場所には、保管しないでください。
  日光や紫外線照射下 / 気圧、温度、湿度、風通し、塩分、イオウ分等を含んだ空気等により悪影響の生じる可能性のある場所 / 振動、塵埃、噴霧下、腐食性ガス等の多い場所

備考 使用中、内部で「キーン」と発振音がする場合がありますが、故障ではありません。

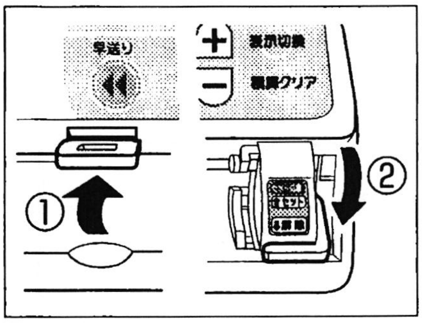
バッテリでの動作

使用中に電源アダプタを抜いた場合や、電源アダプタからの電圧が低下した場合、又は電源アダプタを接続しないで電源を入れた場合には、自動的にバッテリでの動作に切り換わります。

注意

- 購入後初めて使用する場合や、しばらく使用しなかった場合は、電源アダプタでAC電源(AC100V)に接続し、電源切の状態で十分に充電(8時間以上)を行ってください。充電が不十分な場合、停電発生時等にバッテリでの動作ができなくなることがあります。
- バッテリ使用時に、バッテリ電圧低下警報が発生した場合は速やかに電源アダプタを接続するか又は、あらかじめ用意した充電済みバッテリに交換してください。
  ※バッテリ電圧低下警報発生後、電源アダプタの接続等の対応がない場合には、発生から約30分経過後シャットダウンの予告(「SHUt」表示)があり、その予告の約3分後に自動的に電源が切れます。(ただし、新品満充電のバッテリにて周囲温度25℃、流量1.0mL/hの場合)
- バッテリ使用時に、24時間連続使用した場合は電源アダプタを接続するか又は、あらかじめ用意した充電済みバッテリに交換してください。本製品が停止する可能性があります。

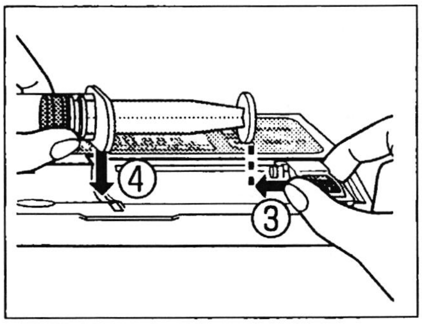
3. シリンジを装着します



薬液が満たされたシリンジと輸液ラインとを無菌的な手段で接続します。

操作 ①シリンジクランプを起こします。
②クラッチレバーを「解除」の位置に倒してクラッチを解除します。

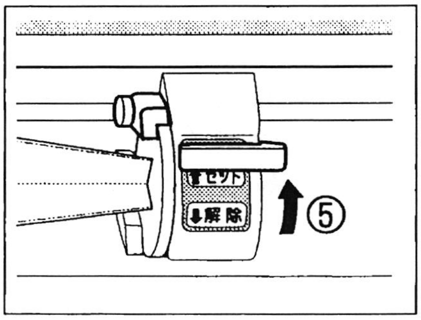
備考 上記状態では、スライダーが自由に動きます。



操作 ③シリンジのフランジをスリットに入れながら、スライダーの位置を押し子にぴったり合わせます。
④シリンジのフランジをスリットに入れると同時に、押し子をスライダーのフックに入れます。

注 意

- シリンジ装着時に液晶表示部に表示されるシリンジサイズと、使用するシリンジのサイズが一致していることをご確認ください。正しく装着されていない場合、シリンジのサイズを誤って検出する可能性があります。
- 本製品に（指定の一般用滅菌済み）シリンジを使用する場合、シリンジの公称容量を超えて使用しないでください。流量精度や警報機能を保障できなくなります。



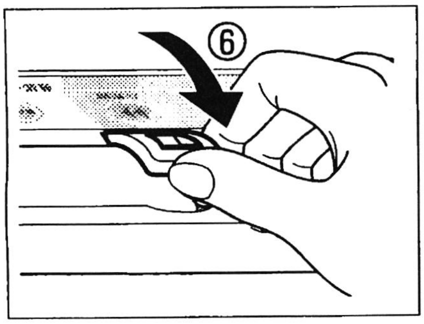
操作 ⑤クラッチレバーを「セット」の位置に戻してクラッチをロックし、スライダーのフック及び押し子アームで押し子を保持します。

確認 警報表示部の［押子］の点滅表示が消えること。

警 告

シリンジセット時に、シリンジの押し子が、確実にスライダーのフックにセットされていること及び、シリンジのフランジがスリットに入り込んでいることなど、各種装着部に正しくシリンジがセットされていることをご確認ください。正しくセットされていない場合、スライダーのフックからシリンジの押し子が外れて急速注入されたり、シリンジのサイズを誤って検出するなど、正しく薬液が注入されない可能性があります。なお、本製品と患者との落差をできるだけ小さくしてください。

備考 シリンジの押し子が未装着の場合は、警報表示部に［押子］が点滅表示されます。



操作 ⑥シリンジクランプをゆっくり下ろし、シリンジを確実に保持します。

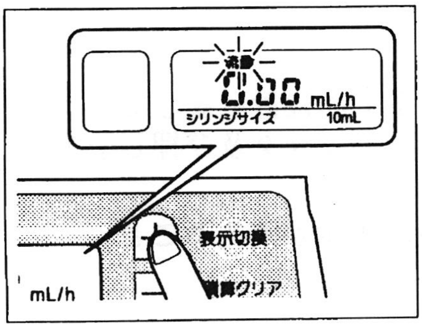
確認 装着したシリンジのサイズがシリンジサイズ表示部に表示されること。

注 意

- シリンジが正しい位置に装着されないと、シリンジサイズ表示部の「5mL」及び「10mL」が同時に点滅表示され、開始できませんので、シリンジを再度セットし直してください。
- 正しい位置にシリンジを装着した場合でも、シリンジサイズ表示部の「5mL」及び「10mL」が同時に点滅するなど、異常が認められた場合は、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

備考 シリンジが未装着の場合は、シリンジサイズ表示部の「5mL」及び「10mL」が同時に点滅表示されます。

4. 流量を設定します



確認 設定表示部に「流量」が表示されていること。

操作 [設定] スイッチ（+、−）を押して、1時間あたりの流量（mL/h）を設定します。

- 流量 0.05 ～ 9.95mL/h のとき：0.05mL/h ステップ
- 流量 10.00 ～ 60.00mL/h のとき：0.10mL/h ステップ

(ただし、5mL シリンジ使用時の最大流量は 30mL/h です。)

備考
- [設定] スイッチ（+、−）を押し続けると、流量の増減が連続して行えます。
- 停止状態では設定流量が点滅表示されます。
- シリンジをセットし、流量設定が終了した時点から約2分経過しても注入が開始されない場合、ブザーが鳴ってお知らせします（開始忘れ警告）。ブザーは [開始／停止・消音] スイッチを押すと消音できます。

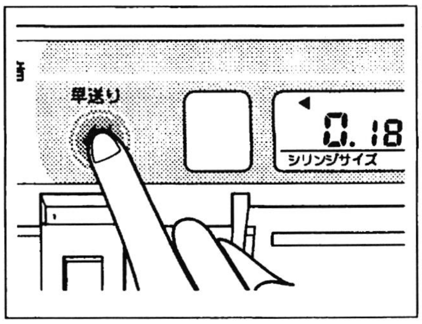
5. プライミングを行います

注 意

静脈針を穿刺する前に必ず［早送り］スイッチを押して輸液ライン内のエアー抜きを行うとともに、必ずスライダーがシリンジの押し子を押している状態にしてください。

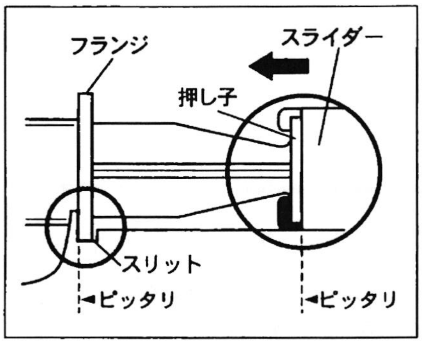
1. 輸液ラインのエアーを検出する機能が無いため、エアー注入により患者に障害を与える可能性があります。
2. シリンジの押し子とスライダー間及びシリンジのフランジとスリット（クランプ側）の間に隙間があると、開始後しばらくの間注入されない原因となります。

備考 プライミング量は積算量に加算されます。



操作 ［早送り］スイッチを押し続け、輸液ラインの針先まで薬液を満たします。
［早送り］スイッチを離すと、送液が止まります。

確認「動作インジケータ」が消灯し、停止状態になっていること。

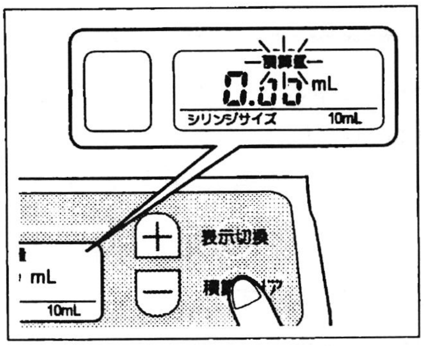


警 告

プライミングをした後も、シリンジのセット状態をご確認ください。正しくセットされていない場合、スライダーのフックからシリンジの押し子が外れて急速注入されたり、シリンジのサイズを誤って検出するなど、正しく薬液が注入できません。

備考
- 早送りは5mLシリンジで約30mL/h、10mLシリンジで約60mL/hの流量となります。
- 早送り中はブザーが鳴り、「動作インジケータ」が緑色に点滅します。
- 早送り中は設定表示部が「流量」から「積算量」に切り換わります。

6．積算量の表示及び積算量のクリア

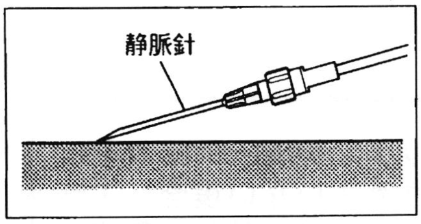


操作 ［表示切換］スイッチを押して、設定表示部に「積算量」を表示します。

操作 積算量をクリアする場合、注入中は［開始／停止・消音］スイッチを押して停止状態にし、［積算量クリア］スイッチを約2秒間押し続けます。

確認 ブザーが鳴り、積算量表示が「0.00」mLにクリアされること。

7．輸液ラインの針を穿刺します



確認 穿刺時には、「動作インジケータ」が消灯しシリンジポンプが停止していること。

操作 停止状態で、輸液ラインの針を患者に穿刺します。

警告

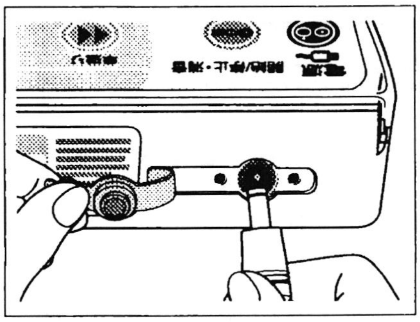
静脈針が静脈より外れて血管外注入になった場合や、皮下注入時に針が穿刺部より外れた場合の警報機能はありません。定期的に穿刺部をご確認ください。

注意

シリンジ装着後は、輸液ラインを引っ張る、押し込むなどの力を加えないでください。これらの力が加わると、シリンジの外筒が所定の位置からずれ、一時的に薬液が注入又は吸引される可能性があります。

使用方法

1. 電源アダプタを接続します



操作 ＤＣコネクタ（本体差し込み部）にＤＣプラグを接続し、電源アダプタをコンセントに接続します。

確認 ［ＡＣ／電池充電中］ランプが緑色に点滅又は点灯すること。

注 意

- 輸液剤等の滴下によってＤＣコネクタに薬液がかかってショートすることがありますので、ＤＣプラグを接続する際には接続部分がぬれていないことをご確認ください。また、薬液等のぬれを確認した場合は、電源アダプタを本体及びAC100V コンセントから抜いた状態、及び電源を切った状態で速やかに乾いた布等でよく拭き取ってください。本製品は防水構造ではなく、内部の電子部品に影響を与え、装置故障の原因となります。
- 本製品は電源集中ボックス（コード番号：TE-921）及びテルフュージョンシリンジポンプ STC-521 の電源アダプタでは使用しないでください。指定外の電源アダプタを使用した場合、本製品が故障する可能性があります。
- 本製品への供給電力が十分であることを確認してから使用してください。供給電力が不十分な場合、バッテリで動作するため、緊急時に使用できなくなる可能性があります。また、本製品を接続して供給電力を超えた場合には、他の機器にも影響を与える可能性があります。

備考
- 電源が入った状態で、電源アダプタが外れたときは、ブザーが鳴ります。（電源ケーブル外れ検出機能）
- 電源が入っていない状態で電源アダプタに異常が発生した場合、ブザーが鳴る場合があります。（電源アダプタ異常）
- バッテリが満充電の場合でも、電源アダプタを接続した直後から充電条件が安定するまでの数分間は、［ＡＣ／電池充電中］ランプが点滅することがあります。また、電源アダプタを接続中でも、バッテリ電圧が低下すると、［ＡＣ／電池充電中］ランプが点滅し、充電を行います。

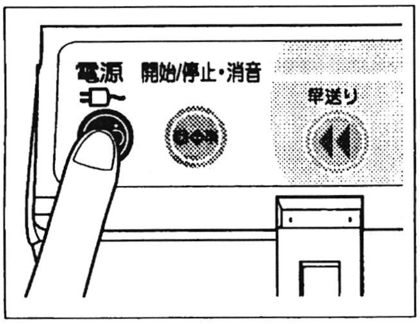
［AC／電池充電中］ランプの表示

◆電源アダプタ未接続時		：消　灯	
◆電源アダプタ接続時	充電中	：緑点滅	
	充電完了	：緑点灯	

2. 電源を入れます

注 意

- 本製品のセルフチェック（自己診断）を正常に行うことができない可能性がありますので、シリンジは装着せずに行ってください。
- 個々の確認事項に異常が認められた場合、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。



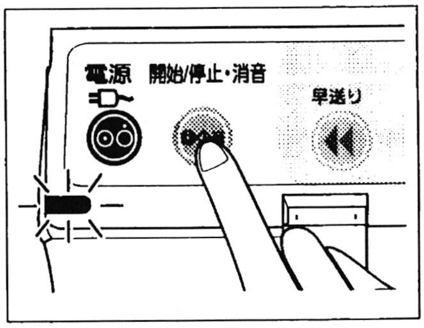
操作 カバーを開け、［電源］スイッチを約1秒以上押し続けます。

確認 すべての液晶表示及び「動作インジケータ」が「赤→緑」に交互に3回点滅し、ブザーが鳴り、閉塞圧設定値を表示する一連の動作（セルフチェック）が完了すること。

8.注入を開始します

注意

- 輸液を開始する前には、流量等の桁を間違えていないかなど、設定の確認を行ってください。本製品は、設定された値が妥当であるかを判断する機能はありませんので、患者に過大注入又は過小注入となる可能性があります。また、前回値記憶機能を設定してあるポンプは、在宅での使用を意図して、電源投入時の設定が前回使用したときの値となりますので、設定の確認が必要です。
- 輸液を開始する際は、積算量を確認し、適宜積算量をクリアして使用してください。本製品は、早送り量を積算量に加算する仕様ですので、プライミング量を考慮しないと実送液量との差異が発生します。



確認 開始前に「流量」の設定を再確認してください。

操作 [開始／停止・消音] スイッチを押します。

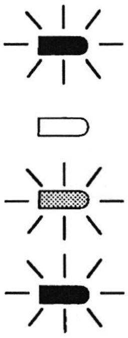
確認「動作インジケータ」が緑色に点滅し、注入を開始すること。

注意

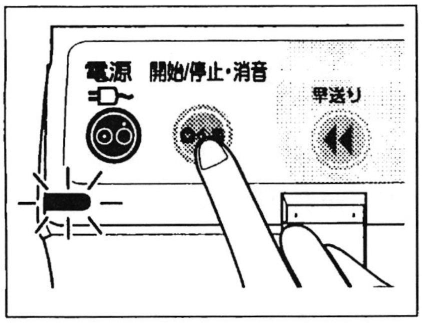
開始後の動作に異常が認められた場合は、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

備考 本製品は、「動作インジケータ」により、装置の動作状態を下記のように表します。

- 正常に運転中：緑点滅
- 正常に停止中：消　灯
- 警報発生中　：赤点滅
- 早送り中　　：緑点滅



9. 注入の一時停止及び流量変更



操作 注入を停止する場合、[開始／停止・消音] スイッチを押します。

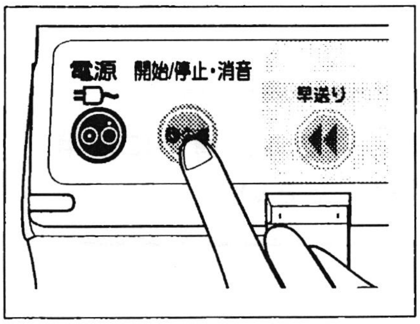
確認「動作インジケータ」が消灯し、動作が停止すること。

操作 注入を再開する場合、停止状態で警報等の発生がないときに、[開始／停止・消音] スイッチを押します。

確認「動作インジケータ」が緑点滅し、動作していること。

操作 運転中に流量の変更を行う場合は、一度 [開始／停止・消音] スイッチを押し、停止状態にしてから、[設定] スイッチ（+、−）にて流量の変更を行います。[開始／停止・消音] スイッチを押すと、注入を再開します。

10. 注入を終了します

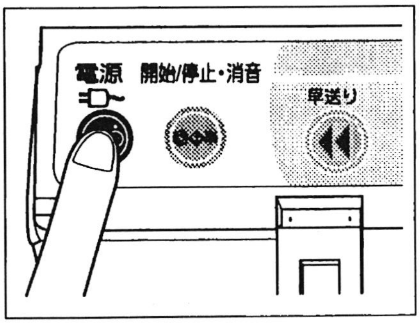


注意

シリンジを外す際は、薬液の過大注入（サイフォニング（自然落下による過大注入））の可能性がありますので、輸液ラインの三方活栓等を閉じてから外してください。

操作 [開始／停止・消音] スイッチを押して、停止状態にして、輸液ラインを閉じてから、以下の手順でシリンジを取り外します。
①シリンジクランプを起こします。
②クラッチレバーを「解除」の位置にしてロックを解除します。
③シリンジを取り外します。

11. 電源を切ります



操作 停止中に [電源] スイッチを押し、設定表示部の表示が消えるまで押し続け（約 2 秒）電源を切ります。

備考 開始中に [電源] スイッチを押し続けると、ブザーが鳴り続け開始中をお知らせします。約 2 秒で電源が切れます。

使用方法

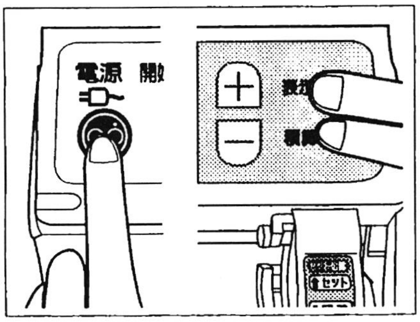
使用中の確認

使用中は、定期的に状態をご確認ください。

● シリンジポンプ
- 装置は AC 電源で動作していること
- [AC/ 電池充電中]ランプが点滅又は点灯していること
- 動作インジケータが緑色に点滅していること
- 流量の設定値が正しいこと

● シリンジ・輸液ライン
- テルモシリンジ(5mL、10mL)、又は指定の薬液充填シリンジであること
- 各種装着部に正しくシリンジがセットされていること
- 穿刺部位周辺の状況が正常であること
- 薬液の減り具合が正常であること
- 輸液ラインが正常であること
- 輸液ラインから液漏れ、装置への滴下がないこと
- 三方活栓が正しく切り換えられていること

閉塞圧設定値の変更



閉塞検出圧を3段階に切り換えて設定することができます。

操作 ①電源を切った状態で、[表示切換] スイッチと [積算クリア] スイッチを押しながら、[電源] スイッチを押して電源を入れます。

確認 設定表示部に「PrES」と表示すること。

操作 ②[積算クリア] スイッチを押すと、閉塞圧設定モードに入り、閉塞検出圧を表示します。
(工場出荷時：P800)

表示部	閉塞圧検出範囲
P800	高：106.7 ± 26.7kPa (800 ± 200mmHg) (1.09 ± 0.27kgf/cm^2)
P500	中：66.7 ± 13.3kPa (500 ± 100mmHg) (0.68 ± 0.14kgf/cm^2)
P300	低：40.0 ± 13.3kPa (300 ± 100mmHg) (0.41 ± 0.14kgf/cm^2)

※新品のテルモシリンジ使用時

操作 ③[設定] スイッチ (+、−) を押して、3段階の閉塞検出圧を変更します。
④閉塞検出圧を変更した後、[開始／停止・消音] スイッチを約2秒押し続けると、設定表示部に「9ood」が表示され、設定を記憶します。

確認 ブザーが鳴り、設定表示部が「PrES」表示に戻ること。

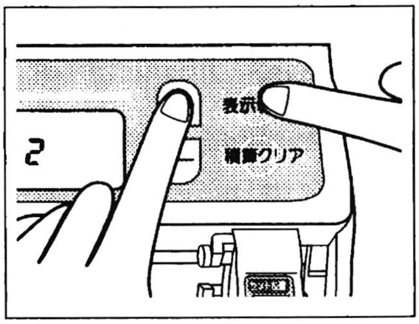
操作 ⑤[電源] スイッチを押して電源を切ります。

注意

- 「P800」でお使いになる場合には、閉塞状態になると輸液ラインの圧力が高くなり、シリンジ接続部等が外れる可能性がありますので、輸液ラインの接続部が確実に保持されていることを定期的にご確認ください。
- 「P300」でお使いになる場合には、特に高粘度薬剤にて閉塞警報が頻発し、輸液が中断する可能性があります。このような場合には、閉塞圧設定値を見直してください。

備考
- 操作④の記憶作業を行う前に電源を切った場合は、閉塞圧の設定は記憶されません。
- 出荷時は、「P800」に設定されています。

警報音量の変更



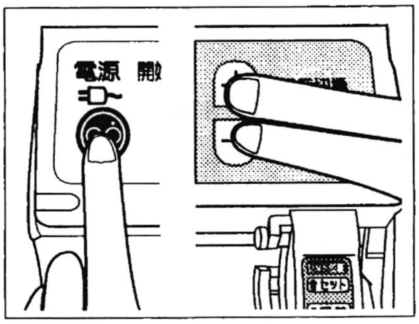
警報音の音量を3段階に切り換えて設定することができます。

操作 停止状態にて［表示切換］スイッチを押しながら［設定］スイッチ（+）を押すごとに、ブザーが鳴り、警報音量の設定が「大→小→中→大」と変化します。また、ブザー音量変更に応じて、設定表示部に以下の表示をします。(工場出荷時：bEL2)

表示部	音量
bEL1	小
bEL2	中
bEL3	大

備考 装置故障をお知らせするブザー音量は常に最大(大)となり、音量の変更はできません。

時刻の設定



操作 ①電源を切った状態で［設定］スイッチ（+）と［設定］スイッチ（−）を押しながら［電源］スイッチを押して電源を入れます。

確認 設定表示部に「t1St」と表示すること。

操作 ②［積算クリア］スイッチを押すと、時刻設定モードに入ります。

③［表示切換］スイッチを押すごとに表示が「西暦」→「月日」→「時刻」→「西暦」→の順番に切り換わります。それぞれ、西暦、月日、時刻の点滅表示されている項目の表示値を、［設定］スイッチ（+、−）を押して変更します。

西暦（20××）　××：00～99
月日（MM．DD）　MM：01～12　DD：01～31
時刻（hh．mm）　hh：00～23　mm：00～59

操作 ④時刻の設定を変更した後、［開始／停止・消音］スイッチを約2秒押し続けると、設定表示部に「good」が表示され、設定を記憶します。

確認 ブザーが鳴り、設定表示部が「t1St」表示に戻ること。

操作 ⑤［電源］スイッチを押して電源を切ります。

注意

不応期中は時刻の設定ができませんので、ご使用前に必ず上記の手順に従って西暦、月日、時刻の確認を行い、時刻等が合っていない場合は、正しく合わせてください。

備考 操作④の記憶作業を行う前に電源を切った場合は、時刻の設定は記憶されません。

動作履歴の表示

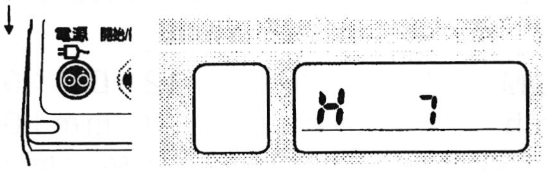
本製品は、ヒストリ機能により注入開始・停止・警報発生時等の日付、時刻、設定流量等の動作履歴を、表示部及び「動作インジケータ」を利用して、下記の操作手順にて確認することができます。
動作履歴は最新の500件が記録として残り、500件を超えた場合は古い記録から順に消去されます。

操作
①停止状態にて［表示切換］スイッチを押しながら［早送り］スイッチを押します。
②設定表示部に最新の動作履歴番号が「H***」と表示します。(「***」は番号：1～500)
③［設定］スイッチ（＋、－）を押して、見たい動作履歴番号を表示します。
④動作履歴番号を表示しているときに［表示切換］スイッチを押すごとに、設定表示部の表示が下記の順番で切り換わります。
→「動作履歴番号」→「月日」→「時刻」→「履歴1」→(「履歴2」)→(「履歴3」)→

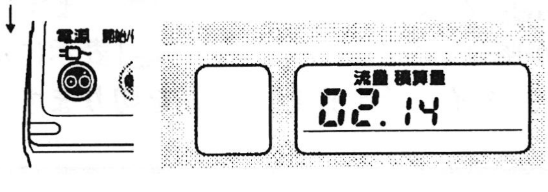
- 月日を見る場合
  ［表示切換］スイッチを押し、設定表示部の「流量」、「積算量」を表示させると、設定表示部に「月日」を表示します。　例）2月14日　表示「02.14」
- 時刻を見る場合
  「月日」の表示状態から［表示切換］スイッチを押すと、設定表示部に「時刻」を表示します。　例）PM9:15　表示「21.15」
- 動作履歴を見る場合
  「時刻」の表示状態から［表示切換］スイッチを押すと設定表示部に「動作」を表示します。「動作インジケータ」の状態と、設定表示部の表示から履歴イベントを読み取ります。　例）電源ON　表示「on」
  開始、停止等のイベントについては［表示切換］スイッチを押すごとに、更に動作表示が1～3に切り換わります。

例）動作履歴7番で動作が「停止」で10mLシリンジを使用していた場合、［表示切換］スイッチを押すごとに、下図のように表示が切り換わります。

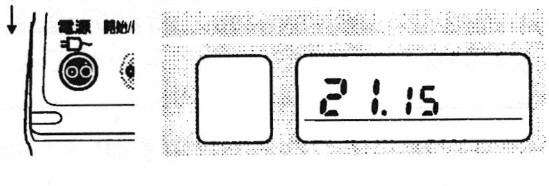
◆「動作履歴番号」(7)



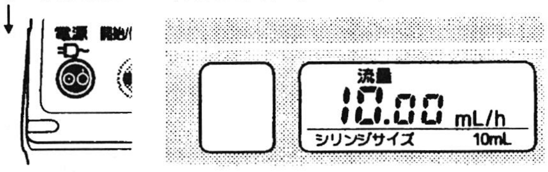
◆「月　日」(02.14)



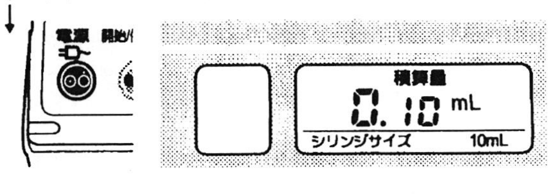
◆「時　刻」(21.15)



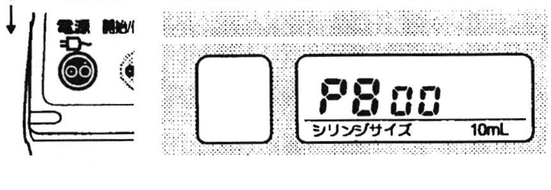
◆「履歴1（流量）」(10.00)



◆「履歴2（積算量）」(0.10)



◆「履歴3（閉塞圧）」(P800)



⑤［開始／停止・消音］スイッチを約1秒押し続けると、通常の停止状態に戻ります。

表示状態と動作履歴内容の対応については下表をご参照ください。

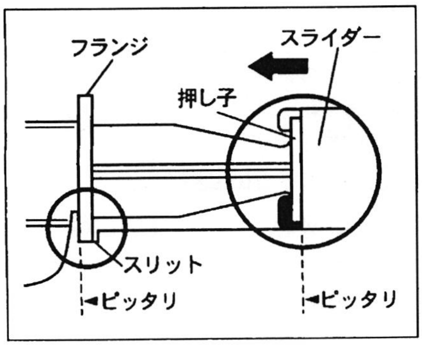
動作履歴内容	ランプと表示部の状態		表示（履歴1）	表示（履歴2）	表示（履歴3）
	動作インジケータ	シリンジサイズ			
停　止	消　灯	装着シリンジサイズ点灯	設定流量	積算量	P*00
開　始	緑点灯	装着シリンジサイズ点灯	設定流量	積算量	P*00
早送り	緑点灯	装着シリンジサイズ点灯	PUr9	積算量	P*00
電源ON	消　灯	シリンジサイズ 5、10、すべて点灯	on	－	－
電源OFF	消　灯	装着シリンジサイズ点灯	oFF	－	－
シャットダウン	赤点灯	装着シリンジサイズ点灯	SHUt	－	－
警　報	赤点灯	装着シリンジサイズ点灯	通常の警報表示と同じ点灯 （開始忘れ警告は、「動作インジケータ」の赤点灯のみの表示となります。）		
エラー	赤点灯	装着シリンジサイズ点灯 （シリンジサイズ検出前のエラー発生は除く）	Er**	－	－
PCA	緑点灯	装着シリンジサイズ点灯	PCA	－	－
不応期解除	緑点灯	装着シリンジサイズ点灯	LOC	不応期中 ボタン押し回数	－

注意

- 動作履歴表示の操作を行う場合、輸液ラインが閉じているか、又は患者からラインが外れていることをご確認ください。誤操作等により、患者に障害を与える可能性があります。
- バッテリをポンプ本体から取り出す場合は、必ず本製品の電源を切ってから行ってください。電源を切らずにバッテリを取り外すと、動作履歴の記録、設定値等が正常に記憶されない可能性があります。

備考
- 動作履歴表示中に［積算クリア］スイッチを押すと動作履歴番号表示に戻ります。
- ［AC／電池充電中］ランプは動作履歴表示とは関係なく、現在の状態を表示します。
- 動作履歴番号を表示中に［早送り］スイッチを押しながら、［設定］スイッチ（＋、－）を押すと、動作履歴番号が50ステップで切り換わります。
- ヒストリ機能で正確な時刻を記録するために、本製品を初めてご使用になるとき及び定期的に、ご使用前に必ず前記の手順に従って月日・時刻の確認を行い、時刻等が合っていない場合は、正しく合わせてください。

シリンジ交換をして引き続き使う場合



操作 下記に従って、シリンジ交換を行ってください。

①輸液ラインを閉じます。

②シリンジを交換します。

③三方活栓を使用し患者に注入されないようにして、プライミングを行い、スライダーが押し子を押した状態にします。

④必要に応じて、積算量をクリアします。

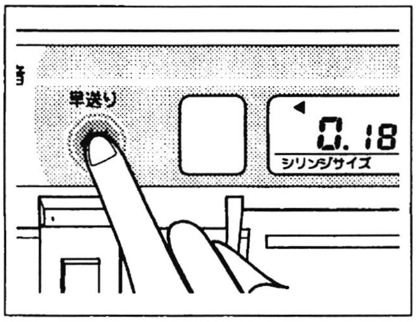
⑤注入を患者側に切り換え、輸液ラインを開放し［開始／停止・消音］スイッチを押して注入を開始します。

注意

- シリンジを外す際は、薬液の過大注入（サイフォニング（自然落下による過大注入））の可能性がありますので、輸液ラインの三方活栓等を閉じてから外してください。
- シリンジの押し子とスライダー間及びシリンジのフランジとスリット（クランプ側）の間に隙間があると、開始後しばらくの間注入されませんので、必ずプライミングを行いスライダーがシリンジの押し子を押している状態にしてください。

備考 シリンジ交換をしても積算量はクリアされません。

早送り注入



［早送り］スイッチで早送り注入できます。

操作［早送り］スイッチを押し続けて急速注入します。

注 意

高粘度の薬液を細い静脈針で早送りする場合、輸液ラインが閉塞していない場合でも閉塞警報が出やすい傾向があります。早送りし続けた場合、閉塞警報が頻発したり、送液できない原因となりますので、このときは、閉塞圧設定値を見直してください。

備考
- 開始中は早送りできません。
- 早送り（で注入された）量は積算量に加算されます。
- 早送りは5mL シリンジで約30mL/h、10mL シリンジで約60mL/h の流量となります。
- 早送り中はブザーが鳴り、「動作インジケータ」が緑色に点滅します。
- 早送り中は設定表示部が「流量」から「積算量」に切り換わります。

特殊機能の設定

特殊機能の設定変更をご要望される場合には、内部設定の変更が必要ですので、弊社担当者にご相談ください。

流量上限値の変更

本製品は薬剤の過剰投与を防止するため、流量設定に対しての上限値が設定できます。
流量上限値の設定範囲は 1.0 ~ 60.0mL/h で 1mL/h ステップです。
※工場出荷時には流量上限値は設定されていません。

早送り音の消音

本製品は早送りの際のブザー音を鳴らないように変更できます。
※工場出荷時には、早送りブザー音が鳴るように設定されています。

前回値記憶

本製品は、流量、積算量、不応期について、電源を切ったときの設定値を記憶し、次回電源投入時にその設定値を表示、使用することができます。
※工場出荷時には前回値記憶機能ははたらかない設定になっています。

PCA機能について

PCA機能とは　（コード番号：TE-361PCAのみ）

ＰＣＡ機能とは、疼痛緩和用途において患者が痛みを感じたときに、患者自らがＰＣＡスイッチを押すことにより、あらかじめ医師が処方した量を追加投与する機能のことです。なお、本製品のＰＣＡ機能はＰＣＡスイッチを接続した場合のみ機能します。

PCA仕様・設定

- ＰＣＡスイッチ------患者がＰＣＡ投与を実行する際に使用するハンディー型スイッチ。

- 追加投与量設定------ＰＣＡ機能で投与できる1回の量は、流量設定値の1時間投与量です。ただし、リミット設定を超えての追加投与はできません。

  追加投与量　停止状態：所定量の投与
  　　　　　　開始状態：所定量の追加投与

  リミット設定　1回に追加可能な量を0.1～2.0mL（0.1mLステップ）の範囲で変更設定できます。（工場出荷時：2.0mL）

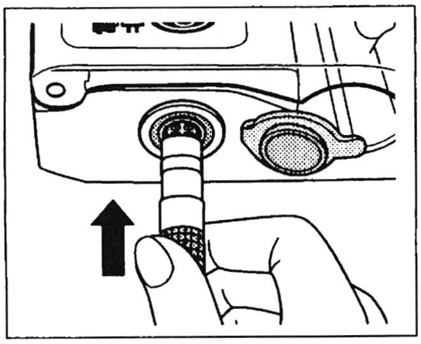
  備考
  - 設定の変更をご要望される場合には、弊社担当者にご相談ください。
  - ＰＣＡ機能により追加投与される際の流量は5mLシリンジで約30mL/h、10mLシリンジで約60mL/hです。

- 不応期--------------------前回のＰＣＡ投与から次回までの投与禁止期間の事で、過剰投与を防止します。不応期中にＰＣＡスイッチを押すと、スイッチ操作音は鳴りますが、薬剤の投与は行いません。

  不応期設定：0.25h（15分）、0.50h（30分）、0.75h（45分）、1.00h（1時間）、1.50h（1時間30分）、2.00h（2時間）
  （工場出荷時：1.00h）

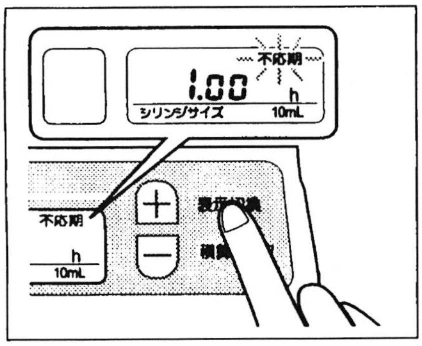
- 制　限--------------------設定流量が10.1mL/h以上のときは、ＰＣＡスイッチを押しても追加投与されません。

PCA操作手順



①ＰＣＡスイッチのコネクタの向きに注意して本製品のＰＣＡコネクタに接続し、電源を入れます。

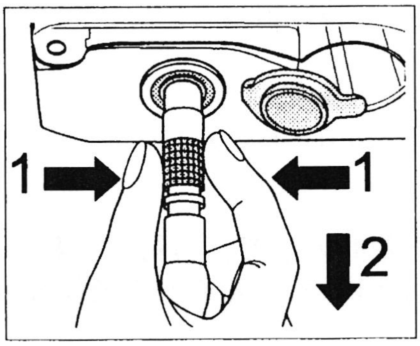
②[表示切換] スイッチを２回押して、表示部に「不応期」が表示されているのを確認し、[設定] スイッチ（＋、－）にて不応期の設定をします。



備考 不応期の表示はＰＣＡスイッチを本製品に装着したときのみ表示されます。

③19～24ページの手順に従って、流量を設定し、患者に穿刺後、注入を開始します。

④ＰＣＡスイッチを押すと、不応期中でなければ、「動作インジケータ」が緑色に点滅し、開始／停止中を問わず、設定量が追加投与されます。



⑤薬剤投与が完了した場合は、通常の完了操作を行い、ＰＣＡスイッチのコネクタを左図に従って取り外します。

注意

上記の不応期設定の変更、流量設定の変更、シリンジの取り外し等の操作を制限する場合には、次項のセーフティロックセット（別売）を使用してください。

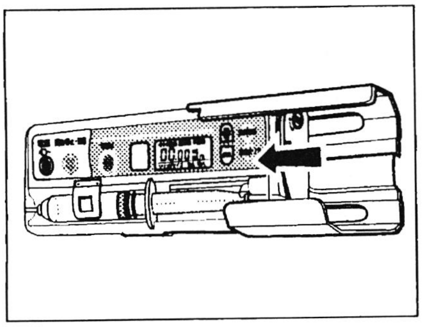
備考
- 不応期中に電源を切り、その後電源が再投入された場合でも、前回投与時刻から不応期間以上経過していない場合はＰＣＡスイッチを押しても薬剤が投与されません。
- ＰＣＡ投与中に停止したのち電源が切れた場合には、再度電源を入れＰＣＡスイッチを押すと、不応期間設定の半分の時間内であれば、前回投与時の残量を投与します。不応期間設定の半分以上を経過した場合､残量の投与は行いません。ただし、ＰＣＡ投与中に停止せず［電源］スイッチを切った場合は、再度電源を入れＰＣＡスイッチを押しても、前回投与時の残量を投与しません。
- 不応期間中でも不応期設定の変更は有効ですので、最後にＰＣＡスイッチが押されたときから、新たに設定された不応期間を過ぎれば、追加投与できます。
- 不応期間中でも流量設定の変更は有効ですので、次回ＰＣＡ投与時には、新たに設定された流量が投与されます。

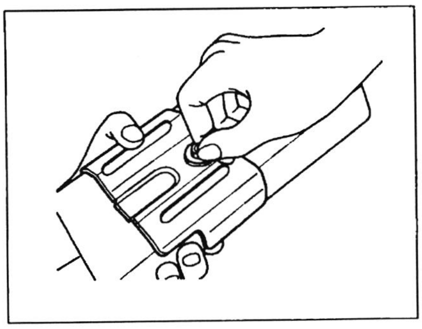
セーフティロックセットについて

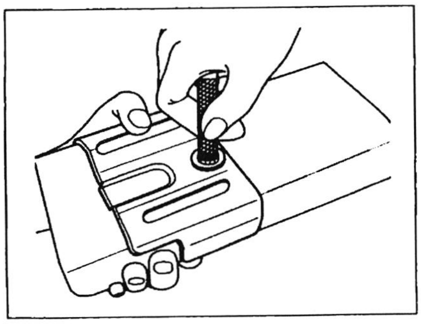
セーフティロックとは

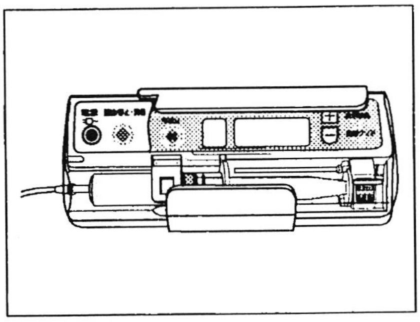
本製品はセーフティロックセット（別売）を使用することによりシリンジの取り外しを制限し、「電源入／切」、「注入の開始／停止」及び「警報音の消音」以外の操作が機械的にできなくなりますので、誤った操作を予防できます。

セーフティロックセットの使用方法









①19～24ページの手順に従って、流量を設定します。またＰＣＡ機能を使う場合は不応期設定をします。
（コード番号：TE-361PCAのみ）

②セーフティロックのネジを本製品裏面ネジ穴に位置合わせし、指で回して仮固定します。

③セーフティロックキーを使用し、セーフティーロックを本製品にしっかり固定します。

④セ－フティロックが、がたつきなく本製品にしっかり固定されているか確認します。

⑤患者に輸液ラインの針を穿刺後、注入を開始します。

⑥セ－フティロックを装着した本製品を患者が携帯する場合は、キャリングケ－ス（別売）に入れます。

⑦注入完了後、セーフティロックキーを使用して、セーフティロックを本製品から取り外します。

⑧再度注入を行う場合には、シリンジ交換等を行い、注入を再開してください。再度注入を行わない場合は、「ご使用後は」（P40～41参照）に従い、清掃・保管をしてください。

注意

- セーフティロック装着時に、セーフティロックキー以外の器具を使って、無理に外さないでください。けがや本製品及びセーフティロック破損の原因となります。
- セーフティロックを装着する際、セーフティーロックキーを回しながら装着してください。セーフティロックキーを回さず、本製品を回して装着すると、輸液ラインのゆるみ、外れが発生する可能性があります。
- セーフティロック装着後、ネジのゆるみがなく、本製品に確実に装着されていることをご確認ください。
- セーフティロックを本製品に装着し、患者が携帯する場合には、必ずキャリングケース（コード番号:XX-361PT01 別売）を使用してください。
- セーフティロックを使用する場合には、内部設定を変更して前回値記憶機能を有効にする必要がありますので弊社担当者までご連絡ください。有効にしないと電源の再投入を行った場合、設定がクリアされて使用が継続できません。
- セーフティロックを使用する場合には、本製品のカバーを必ずスイッチシート付きカバー（在宅用ラベル付き）に変更してください。カバーを変更しないと電源の入、切、開始・停止及び消音の操作ができません。変更は弊社担当者までご連絡ください。

ご使用後は

シリンジポンプを安全にご使用いただくために、使用後は必ず清掃を行い、適切な環境で保管してください。汚れた状態で使用されますと正しく動作しない場合や、故障の原因となる可能性があります。また使用後は必ず使用後点検を実施いただき、破損・動作不良が確認された場合は速やかに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

清掃上の注意

禁忌･禁止

本製品は気密構造ではないので、活性ガス（消毒用ガスも含む）環境やネブライザー等の噴霧を行っている環境や多湿環境等での使用、保管はしないでください。また、水没させないでください。装置内部の電子部品に影響を与え、損傷や経時劣化により、本製品が故障する原因となります。

注意

- 消毒の際は、オートクレーブや滅菌器等は使用せず、消毒液を浸したガーゼ等をよくしぼってから本体を軽く拭き、その後、水又はぬるま湯を浸してよくしぼったガーゼ等で消毒液を拭き取り、更に乾いた柔らかい布等で水気をよく拭き取ってください。
- 清掃するときは、必ず本製品の電源を切り、電源アダプタを抜いてから行ってください。故障や感電等を起こす可能性があります。
- ＤＣコネクタ、シリンジクランプ、スライダー、押し子アーム、スライダーのフックの清掃も定期的に行ってください。これらの定期的な清掃が行われないと、本製品の破損、故障、動作不良につながることがあります。
- 電源アダプタ、ＤＣコネクタ清掃後は、十分乾燥させてから使用してください。乾燥が不十分なまま使用した場合、感電やショートするなど本製品が故障する原因となります。
- 本製品（スライダーのスリット等）は防水構造ではないため、破損、故障する可能性がありますので、流水や水没させての洗浄は行わないでください。
- 薬液が固着していると、輸液や警報検出が正しく行われないことがあります。薬液が付着した場合は、速やかに綿棒等で汚れをよく拭き取るなどの清掃を行ってください。
- 本製品が破損する可能性がありますので、ドライヤー等を使用して乾燥させないでください。
- 故障や破損、装置性能の劣化を引き起こす可能性がありますので、清掃にあたり、本製品の部品（スライダー部、シリンジクランプ等）の取り外しが必要な場合は、弊社担当者までご連絡ください。
- 有機溶剤や使用可能な消毒液以外を使用した場合、本製品の破損や故障の原因となりますので、アルコール、シンナー等の有機溶剤やポビドンヨードでは拭かないでください。

拭き取り清掃が可能な消毒液（成分名）例を以下に示します。

シリンジポンプの清掃消毒液（成分名）例

成　分　名	主な製品名と販売会社	
クロルヘキシジングルコン酸塩	5% ヒビテン液	大日本住友製薬㈱
	マスキン液（5w/v%）	丸石製薬㈱
ベンザルコニウム塩化物	オスバン 10%消毒剤	武田薬品工業㈱

消毒液の使用にあたっては、各消毒液の添付文書（希釈濃度等について）に従ってください。

使用後の点検方法

①本体及びＤＣコネクタ、シリンジクランプ、スライダー、押し子アーム、スライダーのフックに破損等がないこと。
本体外装に破損、陥没、薬液固着がないこと。
②電源アダプタ未接続の状態（バッテリ駆動）で動作できること。
③電源を入れると次のような動作（セルフチェック）をすること。
1.「動作インジケータ」が「赤→緑」に3回点滅。同時に表示部すべてが3回点滅。
2. ブザーが鳴る。
3. 閉塞圧設定値を表示する。
④5mL、10mLのテルモシリンジをセットしたとき、それぞれ検出できること。
⑤シリンジをセットせずにスライダーを押し切ると［残量］警報表示が点滅し、ブザーが鳴ること。
⑥［設定］スイッチ（+、－）で流量を増減できること。
⑦シリンジをセットし、任意の流量にセットしたとき、［開始／停止・消音］スイッチを押すと動作を開始できること。また、もう一度［開始／停止・消音］スイッチを押すと動作を停止できること。
⑧クラッチレバーが解除の位置で［開始／停止・消音］スイッチを押しても動作を開始できないこと。
⑨電源アダプタを本体に接続したとき、本体の［ＡＣ／電池充電中］ランプが点滅又は点灯すること。

使用後の保管について

下記の「保管上の注意」をよく読み、点検後は保管条件に適合する環境にて保管してください。
次回使用時のために、必ずバッテリの充電を行ってください。
バッテリを充電後に長期間放置すると、自己放電により充電量が低下します。

保管上の注意

注 意

- 振動、塵埃、噴霧下、腐食性ガス等の多い場所に保管しないこと。
- 日光や紫外線照射下に長時間放置しないこと。［外装が変色、変形、変質することがある。］
- 気圧、温度、湿度、風通し、塩分、イオウ分を含んだ空気等により悪影響の生じる可能性のある場所に保管しないこと。
- 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないこと。

警報及びトラブル時の対処方法

警報及びトラブルが発生した場合は、以下の原因が考えられますので、それぞれの対処法に従ってください。それでも異常が解決されない場合は、装置の故障が考えられますので、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

トラブルシューティング

キーワード	現象	原因	対処方法
電源・バッテリ	電源が入らない。	1秒以上[電源]スイッチを押していない。	1秒以上[電源]スイッチを押し続けてください。
		電源アダプタが確実に接続されていない。	接続を確実にしてください。
		バッテリが充電されていない。	本体に電源アダプタを接続して充電するか、充電済みのバッテリを装填してください。
		バッテリが外してある。	バッテリを装填してください。
	電源アダプタを接続しても充電できない。	DCプラグが確実に接続されていない。	接続を確実にしてください。
		バッテリが劣化している。	バッテリを購入し、交換してください。
		専用の電源アダプタを使用していない。	専用の電源アダプタを使用してください。
		電源アダプタのケーブルが断線している。	修理をお申し付けください。
	バッテリで電源が入らない。また、動作時間が短い。	バッテリが充電されていない。	電源アダプタを接続して充電してください。
		バッテリが劣化している。	バッテリを購入し、交換してください。
		バッテリが外してある。	本体にバッテリを装填し専用の電源アダプタを接続して使用してください。
開始できない	[開始／停止・消音]スイッチを押してもブザーが鳴り、開始できない。	流量設定が0.0mL/hになっている。	流量設定値を確認して入力してください。
		シリンジクランプが上がった状態である。又は、シリンジがセットされていない。	シリンジを正しくセットし、シリンジクランプ、押し子アームで確実に保持してください。
		押し子が外れている。	
		警報状態が解除されていない。	警報状態を解除してください。
流量	開始中なのに注入されない。	プライミングしていない。 押し子とスライダーの間に隙間がある。	[開始／停止・消音]スイッチを押して装置を停止させ、患者に注入されないようにしてプライミングを行い、スライダーが押し子を押した状態にして注入を再開してください。
		輸液ラインの開放を忘れた。	患者へのボーラス注入を防ぐため、[開始／停止・消音]スイッチを押して、いったん装置を停止させ、患者に注入されないようにしてスライダーが押し子を押した状態にしてから注入を再開してください。
	流量精度が悪い。	指定以外のシリンジを使用している。	弊社指定の新品のテルモシリンジを使用してください。
		本体へのシリンジのセットが悪い。	シリンジを正しくセットし、シリンジクランプ、押し子アームで確実に保持してください。
表示	各表示が不規則な表示をしてブザーが鳴る。	装置の故障が考えられます。	修理をお申し付けください。

キーワード	現　象	原　因	対処方法
警報： 「シリンジサイズ」 「5mL」 「10mL」	シリンジサイズ表示部の「シリンジサイズ」「5mL」「10mL」が点滅し、ブザーが鳴り「動作インジケータ」が赤色点滅してポンプが停止する。	開始中にシリンジが外れた。	[開始／停止・消音]スイッチを押してブザーを消音します。輸液ラインを閉じてシリンジを正しくセットし、シリンジクランプ、押し子アームで確実に保持してください。スライダーが押し子を押した状態にして、注入を再開してください。
	シリンジサイズ表示部の「5mL」「10mL」が点滅している。	クランプが上がったままか、シリンジがセットされていない。	シリンジを正しくセットしてください。
警報： [押子]	警報表示部の[押子]が点滅し、ブザーが鳴り、「動作インジケータ」が赤色点滅してポンプが停止する。	開始中に押し子が外れた。	[開始／停止・消音]スイッチを押してブザーを消音します。輸液ラインを閉じてシリンジを正しくセットし、シリンジクランプ、押し子アームで確実に保持してください。スライダーが押し子を押した状態にして、注入を再開してください。
	警報表示部の[押子]が点滅している。	押し子が外れている。	シリンジを正しくセットしてください。
警報： [閉塞]	警報表示部の[閉塞]が点滅し、ブザーが鳴り、「動作インジケータ」が赤色点滅してポンプが停止する。	輸液ラインが閉塞状態になった。	[開始／停止・消音]スイッチを押してブザーを消音し、輸液ラインのつまり等、異常がないかをご確認ください。スライダーが押し子を押した状態にして注入を再開してください。
	[閉塞]警報が頻繁に発生する。	輸液ラインの内圧が閉塞圧設定値に達しています。	高粘度薬液や細径回路では、輸液ラインの内圧が上がる可能性があります。閉塞圧設定値を現在より高く設定する、輸液ラインの内径を太くする、流量を下げるなどの処置をしてください。
警報： [残量]	警報表示部の[残量]が点滅している。	薬液量が少なくなった。	ブザーは[開始／停止・消音]スイッチを押すと消音できます。 注入を継続する場合は、注入完了後、シリンジを交換してください。
警報： [残量][閉塞]	警報表示部の[閉塞]と[残量]が点滅し、ブザーが鳴り、「動作インジケータ」が赤色点滅してポンプが停止する。	シリンジを押し切った。	注入を継続する場合は、シリンジを交換してください。ブザーは[開始／停止・消音]スイッチを押すと消音できます。押し切りから警報発生までの時間は、使用条件により変動します。下表にその一例を示します。 （表：｜ ｜5mL シリンジ｜10mL シリンジ｜ / ｜1mL/h｜約3分｜約6分｜ / ｜5mL/h｜約1分｜約1.5分｜） ※新品のテルモシリンジを使用した場合
警報： [電池]	警報表示部の[電池]が点滅している。	バッテリの電圧が低下した。	速やかに電源アダプタを接続してください。ブザーは[開始／停止・消音]スイッチを押すと消音できます。

	5mL シリンジ	10mL シリンジ
1mL/h	約3分	約6分
5mL/h	約1分	約1.5分

備考 警報の原因を取り除いた後も、[開始／停止・消音] スイッチを押し注入を再開するか、[早送り]スイッチを押して早送りを行うまで警報表示部の警報表示は点滅し続けます。

警報及びトラブル時の対処方法

キーワード	現　象	原　因	対処方法
警報音、 警告音	ブザーが断続的に鳴り、警報表示が点滅し「動作インジケータ」が赤色点滅する。	警報状態です。又は、再警報（２分以上警報状態が解除されない場合に発生）です。	異常がある場合は、異常を取り除いた後、再度[開始／停止・消音]スイッチを押して注入を開始してください。
	ブザーが断続的に鳴り、「動作インジケータ」が赤色点滅する。	開始忘れ警告です。	[開始／停止・消音]スイッチを押して注入を開始してください。
	ブザーが連続的に鳴り、表示部にＥｒ＊と表示され「動作インジケータ」が赤色点滅する。	装置の故障が考えられます。	修理をお申し付けください。
	電源が入っていない状態で、ブザーが連続的に鳴り「動作インジケータ」が赤色点滅する。	電源アダプタの故障が考えられます。	修理をお申し付けください。
ＰＣＡ	ＰＣＡスイッチを押しても追加投与されない。	不応期中である。	不応期が終わってからスイッチを押してください。
		ＰＣＡスイッチの故障。	修理をお申し付けください。
		流量が 10.1mL/h 以上に設定されている。	設定流量を 10.0mL/h 以下に再設定してください。
セーフティロック	セーフティロックの装着ができない。	セーフティロックセットに付属の専用工具を使用していない。	セーフティロックキーを使用してください。
	セーフティロックを外せない。		
Ｅｒ＊を表示	Ｅｒ＊を表示して、ブザーが鳴る。 （＊は英数字）	装置の故障が考えられます。	修理をお申し付けください。

エラーコード一覧

表示内容	エラー内容
Er 1	内部回路異常
Er 2	内部回路異常
Er 3	モーター異常
Er 4	センサ異常
Er 5	内部回路異常
Er 8	操作スイッチ異常
Er A	センサ異常
Er b	センサ異常
Er C	内部回路異常
Er d	ＰＣＡスイッチケーブルの断線

保守点検

安全に、より長くお使いいただくために、定期的に保守点検を実施し、各点検で異常が認められた場合は、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

禁忌・禁止

本製品は精密機器のため、床への落下、輸液スタンドの転倒、強くぶつけるなどによる衝撃が加えられた場合は、そのまま使用しないでください。本製品外観に異常が認められない場合でも、内部が破損し、流量精度や各種警報機能等の本製品のもつ機能や性能が得られない可能性がありますので、点検確認が必要です。弊社担当者までご連絡ください。

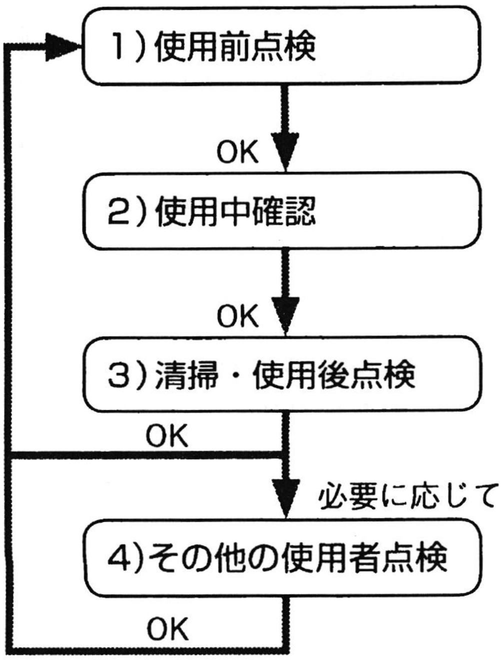
注 意

- 安全に使用するために、定期的に保守点検を実施し、各点検で異常が認められた場合は、直ちに使用を中止してください。
- 故障や破損、装置性能の劣化を引き起こす可能性がありますので、本製品の分解、改造（表示部や可動部へのテープ留め等、機能や性能を阻害する行為含む）、修理をしないでください。なお、本製品を分解・改造・修理したり他の目的で使用された場合は弊社は責任を負いかねますので、ご了承ください。

◆使用者による保守点検事項

点検項目・点検方法及び点検周期

保守点検の流れ



1）毎回のご使用前に外観チェック、動作確認を実施してください。(P15 ～ 16 参照)

2）ポンプが正しく動作していること、落下がないことを定期的に確認してください。(P27 参照)

3）毎回のご使用後に清掃を行い、外観チェック、動作確認を実施してください。また、充電が必要な場合は充電し、次回の使用に備えてください。(P40 ～ 41 参照)

4）必要に応じてより詳細な点検（閉塞検出、流量精度）を実施してください。(P47 ～ 48 参照)

※各点検で異常が認められた場合は、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

※その他に、6カ月に1度を目安にバッテリ点検（P46参照）、1年に1度を目安に定期点検（P51参照）を実施してください。

保守点検

使用前・使用後の点検方法(毎回)

毎回のご使用前、ご使用後に、P15、P41 の記載内容に従って点検を行ってください。

バッテリの点検方法(6 カ月に 1 回を目安)

バッテリが経時劣化すると、バッテリでの動作期間が短くなります。バッテリは約 1.5 ～ 2 年を目安に定期的に交換を行ってください。定期交換期間を過ぎた場合は 1 ヵ月に 1 回以上点検を実施してください。

①本体に電源アダプタを接続し充電を行い、充電が終了するまでの時間を測定します。充電の終了は本体の［ＡＣ／電池充電中］ランプが点灯することで確認します。

充電時間（電源アダプタ）	約 8 時間以内
充電時間（急速充電器）	約 70 分以内

②電源アダプタを本体から外し、［電源］スイッチを入れ、約 12mL まで押し子を引き出したテルモシリンジ 10mL を本体に装着し、流量を 1.0mL/h にセットし動作させます。

流量	1.0mL/h

③バッテリ駆動にて、シリンジを押し切るまで（約 12 時間以上）動作することをご確認ください。動作時間が 12 時間に満たない場合はバッテリの交換時期です。
バッテリは別売で購入可能です。購入の際には、弊社担当者までご連絡ください。

注 意

- 極端な高温又は低温環境下で点検を行った場合、正確な点検結果が得られない原因となりますので、周囲温度は 25℃前後で点検してください。
- 購入後初めて使用する場合や、しばらく使用しなかった場合も同様の点検を行うことをお奨めします。充電が不十分な場合、停電時等にバッテリでの動作ができなくなることがあります。
- 放電状態のまま保管するとバッテリが劣化し、緊急時に使用できなくなる可能性がありますのでバッテリは放電状態で保管しないでください。

お願い

Li-ion

- 本製品は充電式電池（リチウムイオン電池）を用いております。
- 本製品を廃棄する際にはリチウムイオン電池を取り外し、リサイクルにご協力をお願いします。

その他の使用者点検について

使用前・使用後点検等の結果、下記の機能を使用者点検により確認する場合には、以下の手順に従って点検を実施してください。
・閉塞検出
・流量精度

■準備するもの

点検の前に、下記のものをご用意ください。

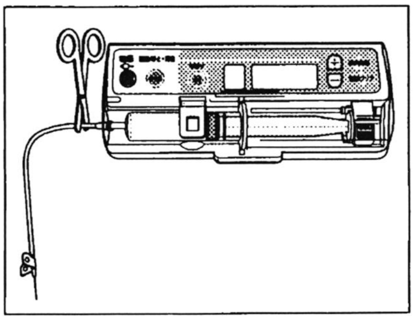
1. テルモシリンジ 5mL 及び 10mL (5mL は空のもの、10mL には水を 10mL 入れたもの。気泡は取り除いてください。)
2. ストップウォッチ
3. 翼付静注針　※チューブ長 20 ～ 30cm 程度のもの
4. 鉗子（コッフェル）
5. メスシリンダー（10mL）※ 0.1mL 目盛りのメスシリンダーが必要です。

※本製品は、微量持続注入ポンプであるため、流量精度の確認には、0.1mL 目盛りのメスシリンダーが必要です。

注 意

- シリンジはテルモシリンジ 5mL 及び 10mL を使用してください。指定外のシリンジを使用した場合、正確な保守点検を行えません。
- 正しい点検結果を得るため、シリンジ及び翼付静注針は新品を使用してください。

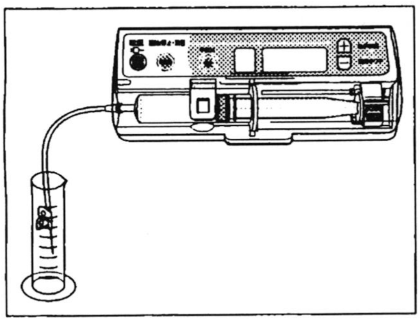
■閉塞検出の点検方法



①現在の閉塞圧設定値を、28 ページの手順に従って確認し、設定値を「P800」にします。
②水 (10mL) を入れたテルモシリンジ 10mL を本体にセットします。
③シリンジに、翼付静注針をしっかりと装着します。
④[電源] スイッチを押し本体の電源を入れます。
⑤[早送り] スイッチを押したままの状態で、針の先端まで水を満たします。
⑥チューブの途中 (シリンジ先端より 5mm 以内の部分) を鉗子（コッフェル）で挟み、流量を 35.0mL/h に設定します。
⑦[開始／停止・消音] スイッチを押すと同時にストップウォッチをスタートさせ、閉塞警報が発生するまでの時間を測定し、下表の規定時間内であることを確認します。

流量の設定	シリンジから鉗子までの距離	[閉塞] 警報発生までの時間
35.0mL/h	5mm 以内	40 秒以内

■流量精度の点検方法



①水（10mL）を入れたテルモシリンジ 10mL を本体にセットします。
②シリンジに、翼付静注針をしっかりと装着します。
③［電源］スイッチを押し本体の電源を入れます。
④［早送り］スイッチを押したままの状態で、針の先端まで水を満たします。
⑤必要に応じて［積算クリア］スイッチを押し、積算量をクリアします。
⑥翼付静注針の先をメスシリンダーに入れ、流量を 35.0mL/h に設定します。
⑦［開始／停止・消音］スイッチを押すと同時にストップウォッチをスタートさせ、12 分後に［開始／停止・消音］スイッチを押して停止させます。
⑧メスシリンダーの水の量を測定し、下表の規定範囲内であることを確認します。

流量の設定	注入時間	規格値
35.0mL/h	12 分	6.8 ～ 7.2mL

TE-361 使用者点検チェックリスト

使用前

1	本体及びＤＣコネクタ、シリンジクランプ、スライダー、押し子アーム、スライダーのフックに破損等の異常はありませんか？ なお、薬液等が固着している場合は速やかに拭き取ってください。	OK	NG
2	電源アダプタ未接続の状態で動作できますか？	OK	NG
3	[電源]スイッチを入れると正常にセルフチェックを行いますか？	OK	NG
4	5mL、10mL のテルモシリンジを検出できますか？	OK	NG
5	スライダーを押し切ると[残量]警報表示が点滅し、ブザーが鳴りますか？	OK	NG
6	[設定]スイッチで設定流量を増減できますか？	OK	NG
7	[開始／停止・消音]スイッチを押すと動作を開始できますか？ また、[開始／停止・消音]スイッチを押すと動作を停止できますか？	OK	NG
8	クラッチが解除された状態では開始できないことを確認できますか？	OK	NG
9	本体に電源アダプタを接続すると[AC ／電池充電中]ランプが点滅又は点灯しますか？	OK	NG

使用中

10	装置は AC 電源で動作していますか？	OK	NG
11	[AC / 電池充電中]ランプが点滅又は点灯していますか？	OK	NG
12	動作インジケータが緑色に点滅していますか？	OK	NG
13	流量の設定値は正しいですか？	OK	NG
14	テルモシリンジ (5mL、10mL) 又は指定の薬剤充填シリンジですか？	OK	NG
15	各種装着部に正しくシリンジがセットされていますか？	OK	NG
16	穿刺部位周辺の状況は正常ですか？	OK	NG
17	薬液の減り具合は正常ですか？	OK	NG
18	輸液ラインは正常ですか？	OK	NG
19	輸液ラインから液漏れ、装置への滴下はありませんか？	OK	NG
20	三方活栓は正しく切り換えられていますか？	OK	NG

使用後

21	本体及びＤＣコネクタ、シリンジクランプ、スライダー、押し子アーム、スライダーのフックに破損等の異常はありませんか？ なお、薬液等が固着している場合は速やかに拭き取ってください。	OK	NG
22	電源アダプタ未接続の状態で動作できますか？	OK	NG
23	[電源]スイッチを入れると正常にセルフチェックを行いますか？	OK	NG
24	5mL、10mL のテルモシリンジを検出できますか？	OK	NG
25	スライダーを押し切ると[残量]警報表示が点滅し、ブザーが鳴りますか？	OK	NG
26	[設定]スイッチで設定流量を増減できますか？	OK	NG
27	[開始／停止・消音]スイッチを押すと動作を開始できますか？ また、[開始／停止・消音]スイッチを押すと動作を停止できますか？	OK	NG
28	クラッチが解除された状態では開始できないことを確認できますか？	OK	NG
29	本体に電源アダプタを接続すると[AC ／電池充電中]ランプが点滅又は点灯しますか？	OK	NG

総合判定(NG が 1 つでもあれば修理が必要です。 ただしバッテリについては交換可能です。)	OK	NG

メモ：

TE-361 保守点検チェックリスト

シリアル番号：　　　　点検日：　　年　　月　　日　　確認者名：

バッテリの点検（6カ月に1回）

バッテリで12時間以上動作できますか？	OK	NG

閉塞検出の点検

[閉塞] 警報表示は規定時間内に発生しますか？（35mL/h、40秒以内）	OK	NG	実施せず

流量精度の点検

流量精度は規定範囲内ですか？（35mL/hで12分間、6.8～7.2mL）	OK	NG	実施せず

総合判定（NGが1つでもあれば修理が必要です。ただしバッテリについては交換可能です。）	OK	NG

メモ：

注意

安全に使用するために、定期的に保守点検を実施し、各点検で異常が認められた場合は、直ちに使用を中止し、弊社担当者までご連絡ください。

◆業者による保守点検事項

定期点検

安全にご使用いただくために、１年に１度を目安に医療機器修理業者による定期点検（各種機能試験及び性能試験等を専用治工具・測定器等を使用して点検・調整及び補修を行う）をご依頼ください（有料）。なお、点検実施結果により、定期交換部品以外にも、部品交換が必要となることがあります。詳細につきましては弊社担当者にご相談ください。

お願い
- 修理・保守点検をお申し付けになる際、感染の可能性がある場合には事前に消毒をお願いいたします。
- 業者による保守点検事項を、使用者（医療機関の臨床工学技士等）が実施する場合には、弊社主催のメンテナンス講習等により、本製品の構造や動作原理、保守点検方法を十分理解した上で実施してください。

交換部品について

定期交換部品

定期交換部品とは、使用開始から徐々に劣化・摩耗が進み、機器の精度・能力を保つために交換を必要とされる部品をいいます。使用開始からの経過年数に合わせ、下記部品の交換が必要となります。

部品名	経過年数	交換理由
バッテリ	1.5～２年	充電しても短時間で［電池］警報表示が点滅。
バックアップ電池	５～６年	日付・時刻が正常でない。
駆動部ユニット（モーターユニット）	２～３年	流量異常、動作中の異音がある。

注意
本製品のもつ機能や性能が得られない可能性がありますので、交換部品は、指定部品以外使用しないでください。

※使用頻度及び使用環境により、各部品の交換時期が前後したり、他の部品の交換が追加されたりすることがあります。交換の要・不要及び交換実施に関しましては、弊社担当者までご相談ください。
※本製品の指定の保守、点検並びに消耗品の交換をした場合の耐用期間は６年（自己認証による）です。耐用期間は、標準的な使い方をした場合の目安です。また、耐用期間を超えた場合は、必ず総合的な部品交換を含む点検・修理をお申し付けください。
※本製品の製造終了後の定期交換部品及び保守部品の保有期間は、８年とさせていただきます。なお、部品は一般市販品も含まれており、発売から長期を経過した場合には部品メーカーによる製造中止等により、保有期間以前に部品を供給できなくなることもありますので、あらかじめご了承願います。
※本製品を廃棄する際には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）に従って適切に処理してください。

仕　様

本体

販売名	テルフュージョン小型シリンジポンプＴＥ－３６１
型式	TE-361
コード番号	TE-361N、TE-361PCA（PCA 機能付き）
使用シリンジ	テルモシリンジ　5mL、10mL、指定の薬剤充填シリンジ
流量設定範囲	5mL シリンジ使用時　0.05 ～ 30.00mL/h 10mL シリンジ使用時　0.05 ～ 60.00mL/h
流量表示範囲	0.05 ～　9.95mL/h　0.05mL/h ステップ 10.00 ～ 60.00mL/h　0.10mL/h ステップ （ただし 5mL シリンジ使用時の設定流量表示範囲は 30.00mL/h まで）
積算量表示範囲	0.00 ～ 99.99mL（0.01mL ステップ）
流量精度	機械精度：± 1% 以内 シリンジを含む精度：± 3% 以内（新品のテルモシリンジを使用し、1.0mL/h 以上の流量にて注入開始１時間以降の１時間ごとの精度）
閉塞検出圧	３段階に設定可能　P800：106.7 ± 26.7kPa（800 ± 200mmHg）（1.09 ± 0.27kgf/cm²） P500：66.7 ± 13.3kPa（500 ± 100mmHg）（0.68 ± 0.14kgf/cm²） P300：40.0 ± 13.3kPa（300 ± 100mmHg）（0.41 ± 0.14kgf/cm²）
早送り	5mL シリンジ使用時　約 30.0mL/h 10mL シリンジ使用時　約 60.0mL/h
警報	● 閉塞警報　● 押子外れ警報　● シリンジ外れ警報　● 残量警報 ● バッテリ電圧低下警報
特殊機能	● 再警報機能：ブザー消音後２分以上警報が解除されないとき ● 開始忘れ警告：開始可能状態が２分以上継続したとき ● 積算量クリア：約２秒間押し続けると動作しクリアする ● 警報音量切換機能：警報音量を３段階に切り換え可能 ● シャットダウン機能：バッテリでの電圧低下時に自動電源遮断 ● ヒストリ機能：動作履歴を表示 ● 閉塞圧検出値切換機能：閉塞圧検出部の検出感度を３段階に切り換え可能 ● 電源アダプタ外れ検出機能：電源が入った状態で、電源アダプタが外れたとき ● バッテリ自動切換機能：ＡＣ電源で運転中に電源供給が停止すると、自動的にバッテリ電源に切り換わり運転を継続する
ＰＣＡ機能 （コード番号：TE-361PCA のみ）	● 追加投与量　流量設定値の１時間投与量 0.05 ～ 2.0mL ● 不応期　前回ＰＣＡ投与から次回までの投与禁止期間　15 分、30 分、45 分、１時間、１時間 30 分、２時間 ● 制限　設定流量が 10.1mL/h 以上のときは、追加投与禁止
使用条件	周囲温度　5 ～ 40℃　相対湿度　20 ～ 90%
保管条件	周囲温度　-20 ～ 45℃　相対湿度　10 ～ 95%（ただし結露なきこと）
輸送条件	周囲温度　-20 ～ 60℃　相対湿度　10 ～ 95%（ただし結露なきこと）
電源	AC100V　50-60Hz バッテリ連続使用時間　約 24 時間以上 （ただし、新品満充電のバッテリにて周囲温度 25℃、流量 1.0mL/h の場合）
消費電力	11VA
分類	クラスⅡ及び内部電源機器、CF 形装着部　ＩＰＸ１（防滴）
外形寸法	188（幅）× 74（奥行）× 35（高さ）mm
質量	約 330g（バッテリ含む）

EMC適合　本製品は EMC 規格（電磁両立性）IEC 60601-1-2：1993 に適合しております。
（CISPR グループ分類及びクラス分類は、グループ１、クラスＢ）
また、IEC 60601-2-24：1998（注入ポンプとコントローラの安全性要求）に準拠しております。

付属品

品　名	入り数	備　考
電源アダプタ	1個	
リチウムイオン充電式バッテリ	1個	
取扱説明書	1部	
品質保証書	1部	
添付文書	1部	
ＰＣＡスイッチ	1個	TE-361PCAのみ

適用品（別売）

品名・型式	コード番号	備　考
リチウムイオン急速充電器	XX-KS361	
電源アダプタ	XX-ZP03	カフティーポンプ共用
リチウムイオン充電式バッテリ	XX-361B	
キャリングケース	XX-361PT01	
セーフティロックセット	XX-361Z01	セーフティロック、 スイッチシート付きカバー (在宅用ラベル付き)、 セーフティロックキー（2本）

製品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

装置の特性

以下に流量特性及び閉塞検出特性の試験データを示します。
試験は、IEC 60601-2-24：1998（注入ポンプとコントローラーの安全性要求）に基づいて行われております。
※詳細はIEC 60601-2-24：1998をご参照ください。

流量特性

流量特性の代表的な説明として用いられる、スタートアップカーブとトランペットカーブを示します。以下のデータは1mL/hと5mL/hの流量について、新品のテルモシリンジ（10mL）で測定した代表例です。

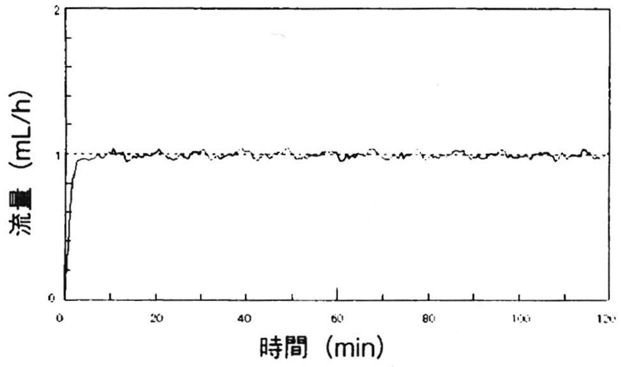
注 意

流量特性はシリンジと相関があります。シリンジとポンプの組合せにより、代表例と同等のデータを得られないことがあります。

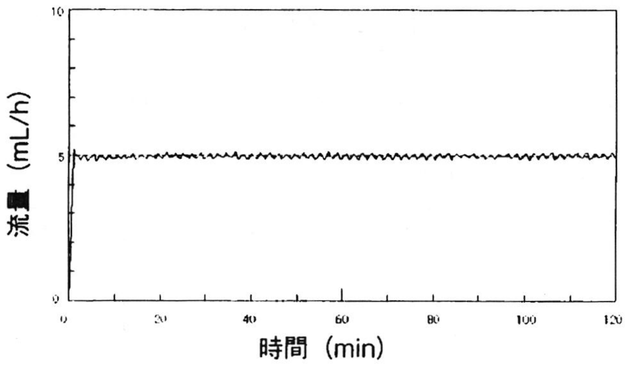
1．スタートアップカーブ

測定期間2時間の30秒ごとに計測した吐出量を流量換算した値を示します。輸液開始直後から流量が安定するまでの特性を示すグラフです。

〈流量：1mL/h〉



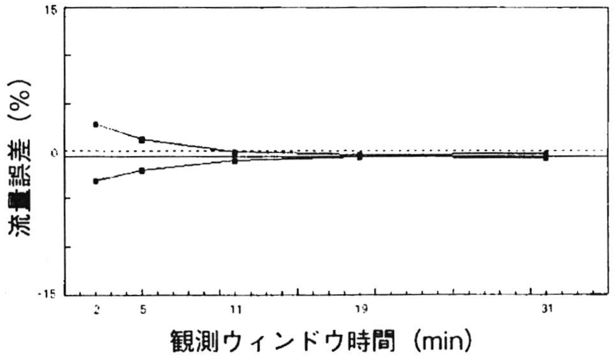
〈流量：5mL/h〉



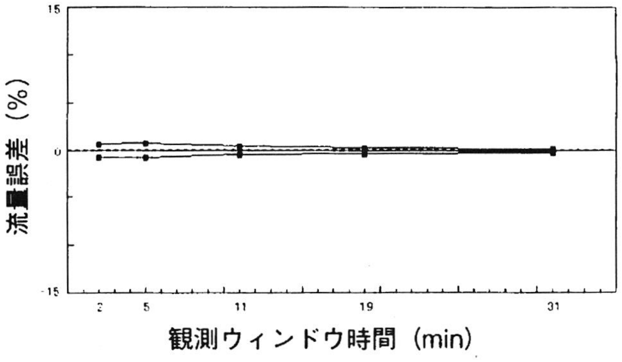
2．トランペットカーブ

測定期間2時間における後半1時間のデータを、横軸を観測ウィンドウ時間（min）、縦軸を観測ウィンドウごとの流量誤差（%）の最大と最小として示します。上下2本の実線で囲まれる（いわゆるトランペットカーブ）の領域が狭いほど脈動が少ないことを示します。

〈流量：1mL/h〉



〈流量：5mL/h〉



閉塞特性

閉塞圧検出能力の代表的なデータとしては、閉塞圧、閉塞警報発生時間、閉塞解除後のボーラス量があります。以下のデータは、1mL/h と 5mL/h の流量について、3 段階の閉塞圧設定値（P800、P500、P300）に設定し、新品のテルモシリンジ（10mL）で測定した代表例です。

※長さ 1m の延長チューブ（内容積：1.0mL）を使用した場合

流量 (mL/h)	閉塞圧設定値	閉塞圧 (kPa)	閉塞警報までの時間	ボーラス (mL)
1	P800	107.0	21’ 13”	0.32
	P500	66.5	18’ 14”	0.25
	P300	40.3	14’ 13”	0.14
5	P800	97.7	3’ 15”	0.27
	P500	64.8	2’ 33”	0.21
	P300	39.0	1’ 36”	0.13

製品についてのご相談やお問い合わせは

万一、本製品に故障が発生したときや、ご不明な点がありましたら、
最寄りの弊社支店へご連絡ください。

●支店

札幌統轄支店
〒003-0013 札幌市白石区中央三条3-6-33
TEL 011 (812) 1258
盛岡支店
〒020-0021 盛岡市中央通2-1-21明治安田生命盛岡ビル3階
TEL 019 (626) 3251
仙台統轄支店
〒984-0013 仙台市若林区六丁の目南町4-20
TEL 022 (288) 7086
新潟支店
〒950-0916 新潟市中央区米山1-24新潟駅南センタービル5階
TEL 025 (245) 7311
宇都宮支店
〒321-0953 宇都宮市東宿郷3-2-18高智穂ビル2階
TEL 028 (634) 3561
水戸支店
〒310-0022 水戸市梅香1-2-50水戸ビル3階
TEL 029 (231) 1441
埼玉支店
〒331-0802 さいたま市北区本郷町1474-1卯月ビル
TEL 048 (651) 6163
川越支店
〒350-1123 川越市脇田本町23-1住友生命川越ビル5階
TEL 049 (243) 2050
千葉支店
〒260-0001 千葉市中央区都町2-16-1第2新日本ビル3階
TEL 043 (233) 0361
松戸支店
〒271-0091 松戸市本町11-5明治安田生命ビル2階
TEL 047 (366) 3666
東京統轄支店
〒201-0012 狛江市中和泉5-33-37テルモ東京統轄支店ビル
TEL 03 (5761) 1031
東京第二支店
〒112-0001 文京区白山5-1-3-101東京富山会館ビル6階
TEL 03 (5800) 5811
東京第三支店
〒113-0034 文京区湯島2-17-12サクセッサー91ビル3階
TEL 03 (5684) 6351
多摩支店
〒201-0012 狛江市中和泉5-33-37テルモ東京統轄支店ビル
TEL 03 (5761) 1034
横浜支店
〒231-0005 横浜市中区本町4-40横浜第一ビル8階
TEL 045 (641) 1450
湘南支店
〒259-0151 足柄上郡中井町井ノ口1500
湘南センター情報管理棟5階
TEL 0465 (81) 4203
松本支店
〒390-0852 松本市大字島立1540中野ビル2階
TEL 0263 (48) 0701
静岡支店
〒420-0859 静岡市葵区栄町4-10静岡栄町ビル6階
TEL 054 (251) 7708

名古屋統轄支店
〒465-0044 名古屋市名東区小井堀町603
TEL 052 (702) 2121
津支店
〒514-0032 津市中央2-4ジブラルタ生命三重ビル5階
TEL 059 (224) 6722
金沢支店
〒921-8001 金沢市高畠3丁目15
TEL 076 (291) 8848
京都支店
〒600-8302 京都市下京区新町通五条下ル蛭子町107-3京都長谷ビル6階
TEL 075 (343) 2771
北大阪支店
〒566-0001 摂津市千里丘6-4-2
TEL 06 (6387) 4800
大阪統轄支店
〒534-0025 大阪市都島区片町1-5-13大手前センチュリービル3階
TEL 06 (6352) 6251
神戸支店
〒658-0015 神戸市東灘区本山南町8-6-26東神戸センタービル13階
TEL 078 (413) 3374
岡山支店
〒700-0944 岡山市南区泉田20-7
TEL 086 (226) 6160
広島統轄支店
〒731-0101 広島市安佐南区八木2-11-46
TEL 082 (873) 4701
高松支店
〒760-0078 高松市今里町1-16-8
TEL 087 (831) 0789
福岡統轄支店
〒812-0882 福岡市博多区麦野3-14-25
TEL 092 (582) 1241
北九州支店
〒802-0005 北九州市小倉北区堺町2-3-20小倉TMビル5階
TEL 093 (521) 0984
大分支店
〒870-0027 大分市末広町2-10-22損保ジャパン大分ビル4階
TEL 097 (533) 1830
熊本支店
〒862-0976 熊本市九品寺2-1-24熊本九品寺ビル8階
TEL 096 (362) 0511
鹿児島支店
〒890-0046 鹿児島市西田1-5-1鹿児島高見橋ビル5階
TEL 099 (254) 8686
沖縄支店
〒902-0061 那覇市字古島454-17
TEL 098 (887) 3891

※住所・電話番号等、変更になる場合がありますので
ご了承ください。 2010年11月 現在

高度管理医療機器　特定保守管理医療機器
一般的名称：患者管理無痛法用輸液ポンプ
販売名：テルフュージョン小型シリンジポンプＴＥ－３６１
医療機器承認番号 21300BZZ00067

TE_361_J_500_008

TERUMO®

製造販売業者：テルモ株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４４番１号

Ⓣ、TERUMO、テルモ、テルフュージョン、テルモシリンジ、カフティーはテルモ(株)の登録商標です。
©テルモ株式会社　2010年11月 10K09